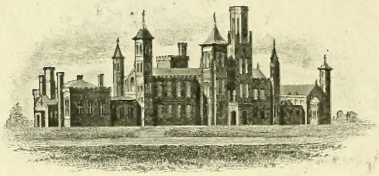


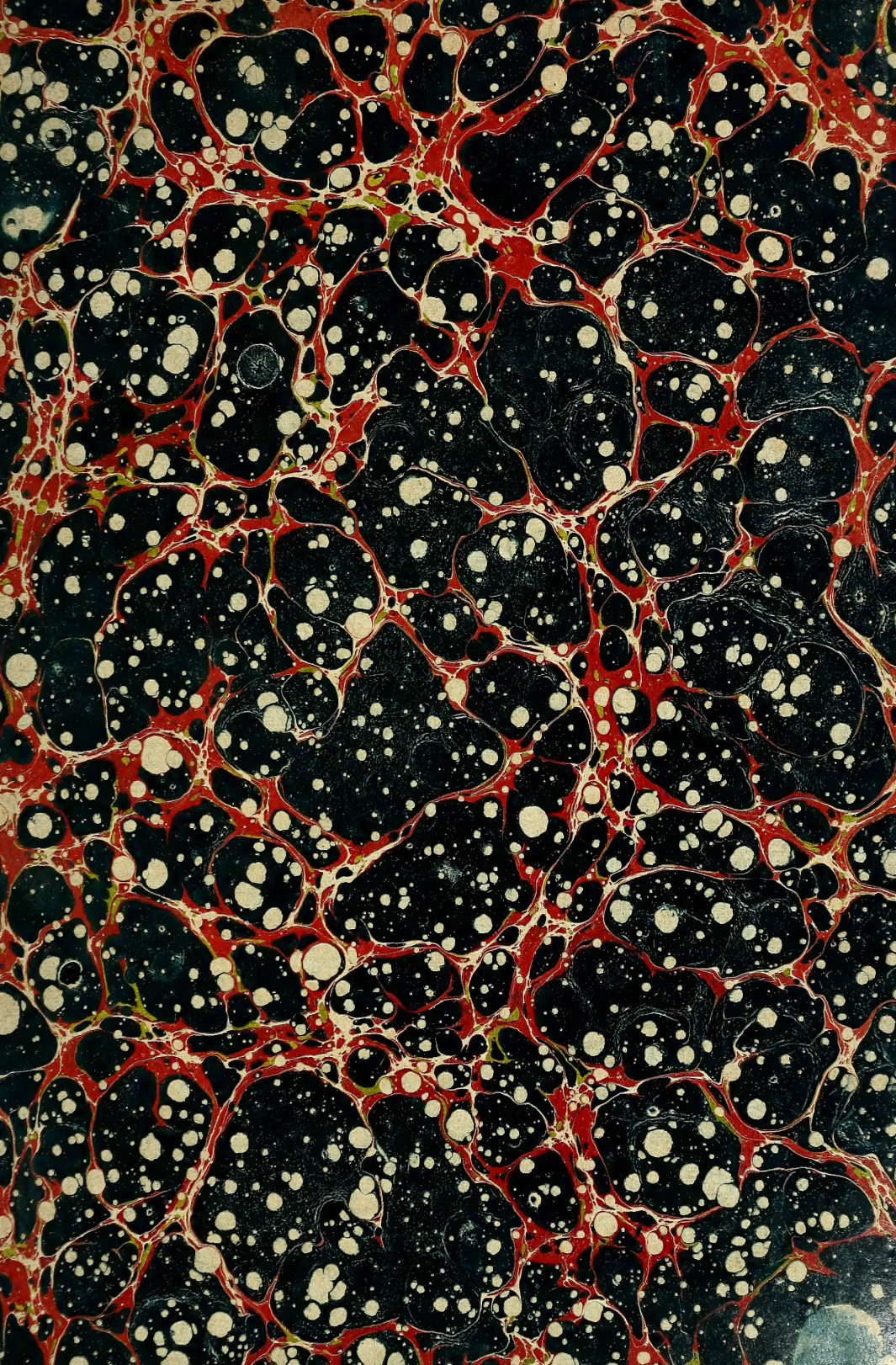
Ex Libris Quos

INSTITUTIONI SMITHSONIANAE

Anno MCMV Donavit

John Donnell Smith

Accesio N.



LEATHER DRESSING APPLIED.
JAN-1867

GARTENFLORA.

Allgemeine Monatsschrift

für

deutsche, russische und schweizerische Garten- und Blumenkunde und Organ des Kaiserlichen Russischen Gartenbau-Vereins in St. Petersburg.

Unter Mitwirkung vieler

Botaniker und Gärtner Deutschlands, Russlands und der Schweiz

herausgegeben und redigirt

von

Dr. Eduard Regel,

Kais. Russ. Staatsrath, Ober-Botaniker des Kais. Bot. Gartens in St. Petersburg, Vice-Präsident des Kais. Russ. Gartenbauvereins in St. Petersburg, Ehrenmitgliede, Mitgliede, Correspondirendem Mitgliede vieler Gelehrten- und Gartenbaugesellschaften, Inhaber mehrerer hoher Orden.

Mitherausgeber für Deutschland:

H. Jäger,
Hofgärtner in Eisenach.

Fr. Francke,
Kgl. Bot. Gärtner in Erlangen.

Paul Sorauer,
Vorsteher der Landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Dahme bei Jüterbog.

A. Senoner,
in Wien.

E. Mayer,
Hofgärtner in Carlsruhe.

Mitherausgeber für die Schweiz:

E. Ortgies,
Obergärtner am Bot. Garten in Zürich.

Mitherausgeber für Russland:

Dr. F. von Herder,
Bibliothekar am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

E. Ender,
Erster Gärtner am Kaiserlichen Botanischen Garten zu St. Petersburg.

Neunzehnter Jahrgang.

SMITHSONIAN INSTITUTION
NOV 25 1929
SPECIAL COLLECTIONS

Erlangen, 1870.
Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann.

580.545
.G24
J.D.S.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Spathiphyllum (Spathiphyllopsis) Minahassae Tejism. et Binnd.

(Siehe Tafel 637 Fig. 1—3.)

Aroideae.

Glabrum; foliorum lamina ovato-oblonga, basi in petiolum supra geniculum angustata, apice longe acuminata, venis patenti-adscendentibus, intervenio saepissime venis tribus secundariis percurso; petiolo vaginato, quam lamina paullo breviore; spatha elliptico-oblonga, basi decurrente, apice cuspidata, argentea, margine venisque in pagina inferiore virescentibus; spadice pedunculo sub pollicari suffulto, parte fertili sesquipollicari candido. —

Der hiesige Garten erhielt die beistehend abgebildete schöne Aroidee aus dem Botanischen Garten in Buitenzorg als Spathiphyllopsis Minahassae Tejism. et Binnend. und unter diesem Namen finden wir auch im Catalogus plantarum quae in horto botanico Bogoriensi coluntur pag. 66 eine Aroidee, jedoch ohne Beschreibung aufgeführt *). Die weisse Farbe der Blüthenscheide und des Blüthenkolbens, den Bau der Blumen theilt diese Art mit Spathiphyllum Wendlandi Schott, und Sp. cannifolium, welches wir im folgenden Hefte einlässlicher auf die Gattungscharaktere und die Untergattung Spathiphyllopsis besprechen werden. —

Blätter sämmtlich wurzelständig. Der schneidige Blattstiel 6—7 Zoll lang. Die freudig grüne Blattfläche ist länglich-oval, am Grunde verschmälert sich solche oberhalb des Gelenkes in einen kurzen Stiel, vorn ist solche lang zugespitzt und zwischen den Seitennerven ist dieselbe gemeiniglich von 3 Nerven zweiter Ordnung durchzogen und wird bis 12 Zoll lang und bis 6 Zoll breit. Der etwas zusammengedrückte stielrunde Blüthenstiel wird fast so lang als die Blätter. Die länglich-elliptische, fein zugespitzte Blüthenscheide ist ungefähr 6 Zoll lang und 2 Zoll breit, ziemlich flach und zurückgebogen, silberweiss und nur am Rande und auf der Rückseite die Nerven etwas grünlich, am Grunde läuft dieselbe ungefähr 1 Zoll lang an dem Blüthenstiel herab. Blühet

*) Nach einem Citat in Ender Index Aroidearum ist diese Pflanze im Index seminum horti Lugdunensis 1863 beschrieben, der in der Sammlung unserer Cataloge fehlt.

im October und gehört zu den schönen, sehr zu empfehlenden Aroideen, die im niedrigen Warmhause cultivirt, leicht und sicher gedeihen. Stammt von Menado (Sunda-Inseln). (E. R.)

Fig. 1. Blüthenscheide und Blüthenkolben in natürlicher Grösse.

Fig. 2. Dito Blatt.

Fig. 3. Ein blühendes Exemplar, verkleinert.

---

b) Oncidium dimorphum Rgl.

(Siehe Tafel 637 Fig. 4—6.)

Orchideae.

Oncidium §. 7. Pentapetala Macropetala, rostello subulato, labello trilobo Lindl. Folia Orchidacea.

O. dimorphum Rgl.; pseudobulbis oblongis, compressis; foliis 2—3 terminalibus, oblongo-lanceolatis, obtusiusculis; floribus paniculatis, sepalis obovatis, concavis, obtusissimis; petalis ovato-oblongis, margine crispis, sepala subduplo superantibus; labello dimorpho, aut trilobo, lobis lateralibus patentissimis suborbicularibus, lobo intermedio ovato-subrotundo integro paullo minoribus: aut labelli subintegri lobis lateralibus minutissimis dentiformibus; cristae tuberculis 3—5-carnosis; columna basi in mentem oblongum producta, apice auriculis duabus oblongis carnosis apice gibbosis patentissimis; rostello subulato. — Flores aurei, fusco maculati. — Brasilia.

Oncidium lancifolium Lindl., cui species nostra affinis: foliis acutis, sepalis linearibus, labelli lobo intermedio bilobo, cristae tuberculis plurimis, floribus homogeneis facile dignoscitur.

Herr Gautier sendete die Knollen dieses auffallenden Oncidium an den hiesigen Botanischen Garten von der Insel St. Catherine (Brasilien). Die goldgelben, braun tiegerartig gefleckten Blumen stehen in Rispen, deren vollständige Entwickelung wir an unserem Exemplare nicht beobachteten, da die Spitze der Rispe verkümmerte und nur ein Seitenast mit 4 Blumen zur Entwickelung kam. Von diesen 4 Blumen besitzen 2 eine 3theilige Lippe, deren rechtwinkelig abstehende rundliche Basallappen nur wenig kürzer als der ungetheilte Mittellappen, während bei den 2 anderen Blumen die Basallappen der Lippe zu einem kleinen Zahn verkümmert, so dass hier die Lippe ungetheilt und nach diesen Blumen unsere Art zum §. 8 von Lindley (Integrilabia) fallen müsste. Wir konnten aber weder in §. 7, zu dem wir unsere Art neben O. lancifolium Lindl. stellen, noch in §. 8, noch endlich in Lindley's §. 11 sect. Heterantha, in welcher Abtheilung einige Oncidien mit verschiedenartig gebildeten Blumen beschrieben sind, diese Art auffinden, so dass wir sie für eine noch unbeschriebene Art halten, die bei vollständiger Entwickelung zu den hübschesten Arten mit goldgelben, braun getiegerten nicht grossen Blumen zu rechnen sein dürfte. Die länglichen zusammengedrückten Scheinknollen, welche auf ihrer Spitze 2—3 länglich-lanzettliche stumpfliche Blätter tragen, sowie

Blumenblätter, die fast noch einmal so lang als die Kelchblätter, und endlich die eigenthümliche Griffelsäule, deren Grund in eine kinnförmige Spitze nach vorn vorgezogen, deren Narbe in eine schnabelförmige Spitze vorgezogen, während solche sich unterhalb der Spitze in 2 längliche, in einen fleischigen Wulst endigende und gerade abstehende Ohren trägt, machen ausserdem diese Art vor allen anderen kenntlich. (E. R.)

Fig. 4. Blume in natürlicher Grösse, mit ungetheilter Lippe.

Fig. 5. Dito mit 3-lappiger Lippe.

Fig. 6. Die Griffelsäule von der Seite gesehen, vergrössert.

---

c) Begonia boliviensis Hook.

(Siehe Tafel 638.)

Begoniaceae.

B. boliviensis Hook. Bot. Mag. tab. 5657.

Wir haben dieser wunderbar schönen Begonia schon nach der Abbildung des Botanical Magazine gedacht. Solche ward von Weddell in den Cordilleren Bolivia's entdeckt und durch das Etablissement des Hrn. J. Veitch in London in Cultur gebracht.

Es ist das gleich der B. octopetala, Martiana etc. eine knollige Art, die im Winter ganz zurückzieht. Bildet dicht verästelte, $1^1/_2$ Fuss hohe kahle Büsche mit grazil überhängenden Aesten und saftigen hellblaugrünen Stengeln. Die kurzgestielten hellgrünen Blätter aus schief herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, doppelt gesägt und die Sägzähne in eine Borste ausgehend. Die scharlachrothen Blumen gehören zu den grössten des Geschlechts und sind in Folge ihrer nickenden Stellung an den überhängenden Zweigen doppelt reizend.

Die Cultur dieser Pflanze ist sehr leicht und äusserst dankbar, und es wird sich daher diese Art schnell und rasch als eine beliebte Florblume für den Sommer verbreiten. Wird durchaus trocken durchwintert. Im Februar verpflanzt man die Knöllchen in frische Erde, wozu eine zur Hälfte mit Haideerde vermischte lehmige Erde oder eine etwas weniger mit Lehmerde und mit Sand versetzte kräftige Lauberde gewählt wird. Im Zimmerfenster oder im warmen Gewächshaus treiben die Knöllchen bald aus und entwickeln bei lichtem Standorte fusshohe Triebe, die im Sommer reichlich blühen. Vermehrung durch Stecklinge im Frühlinge. Eignet sich höchst wahrscheinlich auch zur Dekoration von Blumengruppen im freien Lande, wozu wie von Begonia Martiana Exemplare im Topfe vorgezogen und mit diesen in den freien Grund eingesenkt werden müssten. (E. R.)

---

d) Agave heteracantha Zucc.

(Siehe Tafel 639.)

Liliaceae.

Beschreibung von Jacobi: „Die Agaven“ pag. 41 u. 42.

„A. heteracantha. Zucc. Act. Acad. „Caes. Leop. Nat. Cur. XVI. 2. pag. 675. „Salm in H. Dyck. pag. 8 u. 303 und „in Bonpl. VII. pag. 92. C. Koch l. c. „pag. 46. Munt. Phyt. cur. fol. 314 t. „95. Aloë ferox? Hernan. Lib. VIII. „272. Mexcalmetl?

„A. acaulis; foliis late lanceolatis „planis viridibus, margine castaneo cor„neo dentato cinctis, dentibus valde ap„proximatis compressis deltoideis acumi„natis magnitudine ac directione variis „rectis vel uncinatis, spina terminali „valida recta subulata. Zucc.

„Auch hier müssen wir hinzufügen, „dass die uns bekannt gewordenen Pflan„zen dieser schönen Art im Alter kurze „Stämme bilden, sowie dass der End„stachel, wie bei allen zu dieser Ab„theilung gehörenden Pflanzen, ge„rinnt ist.

„Die zahlreichen Blätter sind auf„recht abstehend, auf der Oberseite flach, „unterhalb flach gewölbt, gerade, starr, „1 1/2 Fuss lang und in der Mitte 2 1/2 „Zoll breit, abwärts ein wenig verschmä„lert, in einen 1 1/2 Zoll langen ge„rinnten Endstachel spitz auslau„fend. Die dem hornartigen Rand auf„sitzenden Randstacheln von sehr ver„schiedener Form und Grösse, platt auf „breiter Basis, entweder gerade oder „auch sowohl auf- wie abwärts gekrümmt. „Unseres Erachtens dürfte diese Pflanze „identisch mit der in Munting's phyto„graphia curiosa abgebildeten Aloë ferox „sein. Uns ist wenigstens keine Agave „bekannt, welche ausser dieser mit der „dort dargestellten Pflanze irgend eine „Aehnlichkeit hätte.“ Jacobi.

Beschreibung der Blüthe nach dem in München lebenden Exemplare.

Blüthenschaft stielrund, (202 Centimeter lang. Durchmesser am Grunde ca. 4 Centimeter, an der Spitze ca. 2 Centimeter), vom Grunde an mit Bracteen versehen; letztere sind am untern Theil des Schaftes weniger zahlreich, häutig, bis 8 Centimeter lang, meist in einen Haken endigend. Fig. 8. Nach oben, in der Nähe des Blüthenstandes, werden sie gedrängter, kleiner, unbewaffnet; alle sind in Spiralen angeordnet.

Blüthen stiellos, paarweise in der Achsel einer Bractee, dichtgestellt, den Blüthenschaft ganz einhüllend, beim Oeffnen einige Tropfen Honigsaft enthaltend.

Das 6blätterige glockige Perigon lichtgelb bis olivengrün gefärbt, am Grunde verwachsen zu einer verengten kurzen Röhre, die auf dem Fruchtknoten sitzt; Perigon nach dem Blühen eintrocknend, ohne abzufallen.

Die 6 Staubfäden in der Mitte der Perigonblätter aufgewachsen, doppelt so lang als das Perigon.

Antheren in Längsspalten aufspringend.

Pollen orangefarben, mit rosenkranzartigen Erhebungen; letztere sind netzförmig über die Oberfläche verbreitet; Durchmesser des Pollens 60—70 Micromillimeter.

Der Griffel von gleicher Länge wie die Staubfäden und wie der unterständige Fruchtknoten 3fächerig. — Jedes Fach des Fruchtknotens enthält 2 Reihen anatroper centralständiger Eier.

Nach dem Verblühen wuchsen die Früchte bis zu einer gewissen Grösse heran, fielen aber nach einander ungereift sämmtlich ab, während an der Spitze des Blüthenschaftes eine grosse Zahl von Sprösslingen sich bildete, die statt der gereiften Samen zur Vermehrung dienen.

München im August 1869.

Dr. A. Dodel.

P. S. Ein Theil der abgenommenen Sprösslinge hat bereits Wurzel und, um das Wurzelwachsthum der anderen zu beschleunigen, wurde die Spitze des Blüthenschaftes mit Sphagnum eingebunden.

Für die Verbreitung der unseres Wissens wenig verbreiteten Agave, die mit zu den schönsten gezählt werden darf, kann somit gesorgt werden. —

Sie blühte im Monat Februar und ist gegenwärtig noch nicht im Mindesten verändert; die Blätter sind gleich grün und kräftig. M. Kolb.

Erklärung der Abbildung:

Fig. 1 a der untere Theil der Pflanze. Fig. 1 b der Blüthenstand. Beide Figuren verkleinert.

d. Verwelkte Blumen.

e. Frische Blumen.

c. Knospen.

Fig. 2. Je 2 Blumen in natürlicher Grösse.

Fig. 3. Längsdurchschnitt durch eine Blume. Natürliche Grösse.

Fig. 4. Querdurchschnitt durch den Fruchtknoten. 10 Mal vergrössert.

Fig. 5. Querdurchschnitt durch eine Anthere. 30 Mal vergrössert.

Fig. 6. Schematischer Grundriss der Blume.

Fig. 7. Der obere Theil eines Blattes. Natürliche Grösse.

Fig. 8. Bracteen vom untern Theil des Blüthenschaftes.

Höhe des Blüthenschaftes 202 Centimeter.

Länge der Blätter 45 Centimeter.

---

2) Tectona grandis L. fil.

Seit Spätjahr 1867 hat der botanische Garten zu Carlsruhe diesen für die Holzproduction Indiens so sehr geschätzten und wichtigen, zu den Verbenaceen gehörigen Baum in einigen Exemplaren von Java eingeführt und scheint derselbe bis jetzt unserer Gewächshauscultur sich accomodiren zu wollen.

Der Djati-, auch Tiek- oder Tekbaum genannt, kömmt in Vorder- und Hinterindien vor, auf dem Sunda-Archipel, Java, Borneo, Sumatra und wird seines vorzüglichen Holzes wegen, zumal von der holländischen Regierung, die seit Jahren junge, praktisch und theoretisch gebildete Forstleute in ihrem wohlverstandenen Interesse zu diesem ausschliesslichen Zweck nach Java sendet, häufig angebaut und forstwirthschaftlich behandelt. Der Tekbaum wächst daselbst, Wälder bildend, auf trockenem, steinigem und sandigem Boden, hauptsächlich auf der östlichen und westlichen Seite der Insel, wo Trockenheit und Hitze vorherrschend sind, wird aber allerwärts auf Java, jedoch nicht höher

als 500′ über d. M. angetroffen. Er bildet einen Baum von gewöhnlich 50—60′ Höhe, selten von 70—80′ und hat etwa im 100. Jahre seine grösste Grösse erreicht mit einer Dicke von 4′. Er wird gewöhnlich im 40.—50. Jahre gefällt. Im März und April stehen auf Java die Djatiwälder in voller Blüthe und Blattschmuck, im Juli werfen sie ihre Blätter ab und tragen im November ihre Früchte. Das Djatiholz, das seiner Härte und Dauerhaftigkeit halber sehr geschätzt wird, ist beinahe die einzige Holzart Indiens, die von den so sehr gefürchteten Termiten nicht angegriffen wird, was einestheils durch seine Härte, anderntheils durch seinen eigenthümlichen, penetranten Geruch sich erklären lässt. Das cultivirte Djatiholz wird dem wildwachsenden vorgezogen.

Tectona grandis wird nicht allein als technisch wichtige Pflanze in den Gärten sich Eingang verschaffen, sondern auch ihrer schönen, grossen frischgrünen Belaubung wegen als Zierpflanze. Wir hoffen sogar, dass, wenn die Eigenthümlichkeiten der Cultur der Pflanze in den Gewächshäusern besser gekannt sind, es mit der Zeit gelingen wird, dieselbe in kleineren Exemplaren, (bei voller Lichteinwirkung) zur Blüthe zu bringen, wo alsdann der endständige, pyramidale, sehr grosse Blüthenstrauss ohne Zweifel ihren Werth als Gewächshauspflanze erhöhen wird. Tectona grandis L. fil. ist in Hinsicht ihres Vorkommens am zweckmässigsten im warmen oder wärmsten Gewächshaus an trockener Stelle zu cultiviren und während ihrer sehr ausgesprochenen Ruheperiode von November bis März oder April sehr trocken zu halten. Die Erde dürfte, im Hinblick auf ihr natürliches Vorkommen, eine mit ziemlicher Menge Sand und etwas Lehm zersetzte Haideerde sein, welche Mischung wir bisher mit Erfolg angewendet haben.

E. M.

---

3) Sarracenia purpurea aus Samen gezüchtet.

Wir haben, wie es auch anderwärts schon öfter geschah, nach vorausgegangener Befruchtung von der merkwürdigen und bei der Cultur (Gartenflora 1867 pag. 130) grosse Ausdauer erfordernden Sarracenia purpurea L. Samen, allerdings in geringer Quantität geerntet, welcher aber, trotz vollkommener Ausbildung nicht zum Keimen gebracht wurde. Wir haben nun bei einer ähnlichen Ernte, die etwa 10 gute Samen ergab, die möglichste Vorsicht und Aufmerksamkeit gebraucht, um ein günstiges Resultat zu erzielen. Wir haben, nachdem wir uns thunlichst von der Güte der Samen überzeugt hatten, zur rascheren Beförderung des Keimens dieselben einer erhöhten Temperatur ausgesetzt, aber nach 5 monatlichem Zuwarten kein Resultat erzielt. Nachdem wir uns nun wiederholt von dem unversehrten Vorhandensein der Samen überzeugt hatten, wurden dieselben, unserem schon früher ausgesprochenen Grundsatze gemäss, dass da, wo die Pflanze ihr Gedeihen findet, auch die Samenbildung und Keimung der Samen stattfinden muss, in Gesellschaft der Mutterpflanze behandelt, so dass die Samen den Winter über mit derselben im Kalt-

hause, nahe dem Licht, bei einem Temperaturminimum von + 1° R. aufgestellt und stets feucht gehalten wurden. Der Erfolg war ein sehr günstiger, die Samen, 7 von 10 keimten, nachdem dieselben bereits 13 Monate angebaut waren! Für ähnliche Aussaaten von Sarracenien ist es wohl nicht unwichtig, zu bemerken, dass die Samen mindestens ein Mal in der Zeit des Legens und Keimens in frische Erde verbracht werden müssen, indem auf der stets feuchten, gewöhnlich torfreichen Erde sich leicht Moose ansiedeln und so überhand nehmen, dass es den Samen unmöglich ist, mit ihren zarten Blättchen die dichte Decke zu durchbrechen. Für die heutige Ansicht über die Befruchtung der Pflanzen und für die im Allgemeinen angenommene oder vielmehr aufgestellte Theorie gegenseitiger Befruchtung mag das unwiderlegliche Factum, das durch verschiedene andere noch an Bedeutung gewinnen kann, nicht ohne Interesse sein, dass die oben besprochenen gekeimten Samen von einer einzigen Blüthe herstammten, die die Pflanze überhaupt zu jener Zeit entwickelte. E. M.

3) Die Blumen der Parkwiesen und ihre Anzucht.

Den schönsten Schmuck der Wiesen bilden die darin vorkommenden Blumen. Ist derselbe schon in dem Tieflande hie und da sehr reich und mannichfaltig, so steigert er sich in den Gebirgsthälern bis zur mittleren Höhe in einer Weise, dass der Wanderer oft staunend davorsteht und sich fragen muss: ist das ein Garten oder Natur? Leider entbehren die künstlich angesäeten Wiesen in den meisten Fällen dieser natürlichen Blumenpracht, und wir sollten uns bemühen, dieselbe künstlich zu erreichen. Da der Park ohnedies eine Kunstschöpfung ist, so nehmen wir keinen Anstand, den Wiesen auch fremde Blumen einzufügen, was um so nothwendiger ist, da einige der schönsten einheimischen Blumen nicht in allen Lagen und Gegenden gedeihen, abgesehen von den Voralpenpflanzen und Sumpfwiesenpflanzen.

Bei der Auswahl sind vier Hauptrücksichten zu beobachten: 1) die Blüthezeit vor oder nach der Heuernte, 2) die Bodenbeschaffenheit und Lage, 3) die Farbe, 4) dass sie dem Futter keine schädlichen Betsandtheile zuführen, sondern womöglich gutes Futter liefern. Es ist selbstverständlich, dass Wiesenblumen nur dann von Werth sind, wenn sie vor der Mähzeit des Heues blühen, also im Mai und Juni. Auf die Blumen des zweiten Wuchses ist wenig zu zählen, obschon es einige gibt, welche nicht allein nochmals blühen, sondern überhaupt erst im Sommer ihre Stengel entwickeln, daher beim Mähen wenig beschädigt werden. Hierunter will ich ausdrücklich die so schön blühende aber schädliche Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) nicht mit verstanden haben.

In Bezug auf die Beschaffenheit des Bodens, (wobei weniger die chemischen Bestandtheile, als die physikalische Beschaffenheit in Geltung kommt), haben wir Wiesen von gewöhnlicher Beschaffenheit und sehr trockene oder nasse Wiesen zu unterscheiden und die Pflanzen danach auszuwählen. Hinsichtlich der Farbe haben wir zu beachten, dass wir,

da Weiss und Gelb in den Naturwiesen hinlänglich vertreten ist, hauptsächlich danach trachten, blaue und rothe Blumen einzuführen, und dass wir die Farben nicht auf der ganzen Wiese mischen, sondern bald da bald dort vorherrschen lassen. Was endlich die Beschaffenheit des Futters betrifft, so ist es durchaus nöthig, dass dieses in keiner Art schlechter durch die Blumenzierde wird. Man könnte und muss eigentlich noch andere Rücksichten nehmen, z. B. dass einige Pflanzen lieber im Schatten wachsen, aber es würde zu weit führen, alle solche Nebenrücksichten anzuführen, und Gärtner, welche so weit gehen, müssen ohnedies schon Kenntnisse über den Standort und die Natur der etwa anzuwendenden Pflanzen haben.

Die Wiesenblumen werden theils durch Ansaat hineingebracht, indem man sie zugleich mit dem Grassamen säet oder später Maulwurfserde zur Aussaat benutzt, oder gepflanzt, wozu man ebenfalls Maulwurfslöcher und andere schlecht mit Gras bestandene Stellen benutzt.

Die Anzahl der schönblühenden Wiesenpflanzen ist so gross, dass man nur eine Flora Deutschlands und der Schweiz durchzusuchen brauchte, um fast auf jedem Blatte eine hübsche Pflanze zu finden. Wir wollen es aber nicht so weit treiben, sondern uns auf eine kleine Anzahl beschränken.

In der nachstehenden Auswahl setze ich diejenigen voraus, welche ich als die schönsten und geeignetsten kenne. Allgemein verbreitete Pflanzen wie Klee (Trifolium pratense), Lychnis flos Cuculi, Lathyrus pratensis u. a. m. sollen nicht besonders erwähnt werden.

A. Blumen für normale, weder nasse noch trockene Wiesen.

Aquilegia, Akley, die meisten Arten und Spielarten mit blauen, violetten, rothen und weissen Blüthen, lieben nördliche und östliche Abhänge, die wenigstens im Frühjahre Feuchtigkeit genug haben, und halten sich im Schatten besser. Die Akley werden leicht durch Samen in die Wiesen gebracht. Blüthe im Juni.

Anemone nemorosa (auch fl. pl.), pratensis und ranunculoides, auf schattigen Waldwiesen. Blüthe April und Anfang Mai. Pflanzen von Knollen im Herbst.

Achillea Ptarmica fl. pl. (Ptarmica vulgaris) mit weissen gefüllten Blüthen. Diese schöne Pflanze liebt etwas feuchte Plätze und wird durch Einpflanzen angebracht, wo sie sich auf geeignetem, lockerem Boden schnell verbreitet.

Crocus vernus, Crocus in vielen Farben, blüht von Beginn des Graswuchses und verlangt etwas feuchten Stand, jedoch ohne stagnirendes Bodenwasser. Pflanzen der Zwiebeln im Herbst.

Campanula, viele Arten, die Mehrzahl aber für trockene Wiesen vortheilhafter zu verwenden. Am meisten wirken C. glomerata und speciosa, zwischen hohem Gras die grosse C. macrantha. Ansaat leicht, bei einigen jedoch besser Einpflanzen.

Centaurea, mehrere Arten und fast alle hübsch. Die prachtvolle C. montana, mit grossen blauen Blumen, kommt nur in der Nähe von Bäumen und wo noch viel Humus (vorzüglich von Baumwurzeln) am Boden ist, vor. Pflanzung.

Dianthus Carthusianorum (auch fl. pl., mit gefüllten Blumen), prächtig blutroth, liebt mehr trockene Stellen und nicht hohen Graswuchs. Die gemeine Karthäusernelke wird durch Samen, die gefüllte durch Pflanzung angebracht. Auch D. cruentus lässt sich verwenden, und hat die einfache Blüthe noch mehr

Fig. 1–3. Spathiphyllum Minahasae Teysm. et Binn.

Wirkung als die der vorigen. An Waldrändern auf feuchtem Boden kommt D. superbus fort, und auf guten Bergwiesen mit nicht zu hohem Gras wird sich D. barbatus, die Bartnelke vielleicht durch Samenausfall von selbst fortpflanzen.

Doronicum Pardalianches gedeiht unter denselben Bedingungen wie Aquilegia und glänzt durch grosse gelbe Blüthen. Vermehrung durch Einsaat oder Pflanzung.

Gagea lutea, pratensis u. a., wie Crocus, und ebenso früh blühend.

Galanthus nivalis, Schneeglöckchen, wie Crocus und Gagea.

Galega officinalis, prächtige, nahrhafte Wiesenpflanze, welche leider abgemäht werden muss, wenn sie zu blühen beginnt.

Geranium pratense, mit grossen blauen Blumen, scheint nur auf kalkhaltigem schwerem Boden längere Zeit Wiesenpflanze zu bleiben. Das noch schönere G. macrorrhizum und das schönste von allen, das fremde G. platypetalum, mit grossen violetten Blumen, lieben beide mehr Schatten.

Gladiolus communis, Bouchéanus, imbricatus und ähnliche prächtige Arten gedeihen vortrefflich, doch fällt die Blüthezeit leider mit der Mähzeit fast zusammen. Anpflanzung durch Zwiebeln.

Hesperis matronalis, einfache Nachtviole, lila oder weiss; durch Aussaat; muss zuweilen neu angesäet werden, wenn der Same nicht am Platze reift.

Inula, Alant, mehrere Arten mit grossen gelben Blüthen, jedoch nur soweit der Schatten der Waldbäume reicht. Durch Pflanzung.

Leucojum vernum, Frühlingsknotenblume, Märzenblume, auch grosses Schneeglöckchen genannt, wie Galanthus und Crocus.

Lupinus, die meisten ausdauernden Lupinen, besonders die als L. perennis und grandifolius bekannten Arten mit ihren Spielarten. Anzucht durch Samen, welche in Maulwurfshaufen gelegt werden. Prachtvolle Wiesenpflanze.

Lychnis diurna (L. dioica rubra und L. sylvatica) mit rothen Blüthen, und L. vespertina (L. dioica alba und pratensis) mit weissen Blüthen, besonders die erstere zu empfehlen, jedoch nur an Waldrändern und unter Bäumen fortkommend. Säet sich bei nicht zu frühem Grasschnitt von selbst aus, muss jedoch zuweilen erneuert werden, weil diese Pflanzen nur eine zweijährige Dauer haben und beim tiefgehenden Mähen des zweiten Grasschnittes die Samenpflanzen oft beschädigt werden.

Medicago sativa, der Luzerneklee, sowie mehrere andere schönblühende Arten. Schöne und zugleich gute Wiesenpflanzen, die einmal im Wiesenbestand vorhanden, fast immerwährende Dauer haben, wenn der Boden nicht ganz kalkarm und flach ist. Wird zugleich mit dem Grassamen gesäet, jedoch tiefer untergebracht.

Melilotus vulgaris und andere ausdauernde Arten sind nur an Stellen zu empfehlen, wo sandiger trockener Boden eine dichte Grasnarbe verhindert, besonders wo an Gewässern überschwemmte Plätze von gutem Boden entblöst und mit Geröll und Sand angefüllt sind. Durch Ansaat.

Muscari botryoides und racemosum (Botryanthus), Traubenhyazinthe mit blauen Blümchen, beide wie Galanthus und Crocus.

Myosotis alpestris (M. sylvatica var. alpestris und montana), das reizende Alpenvergissmeinnicht, säet sich an Waldrändern im Schatten von selbst aus, und braucht nur zuweilen nachge-

säet zu werden, indem man den Samen bei Regen in das Gras streut.

Narcissus Pseudo-Narcissus und poeticus, ebenso gefüllte Spielarten werden wie Crocus behandelt. Erstere gedeiht nur auf im Frühjahr feuchtem Boden, letztere am besten an Gebüschrändern.

Ornithogalum nutans, mit hyazinthenartig geformten Blüthen, und O. umbellatum, mit ähnlichen, aber in Dolden stehenden Blüthen, sind zwar nicht farbenprächtig, aber es machen sich doch die silberweissen grossen Blumen sofort von anderen Blumen bemerklich. Durch Legen von Zwiebeln.

Orobus lathyroides und andere Arten mit schönen Blüthen sind zugleich gute Futterpflanzen. Durch Saat und bei geringem Samenvorrath durch Einpflanzen.

Orchis. Diese prächtigen Blumen wachsen nur auf Berg- und Waldwiesen, feucht, dabei abhängig, so dass nie Wasser stagnirt, und nur zwischen kurzem Gras. Hat man solche Plätze, so verlohnt es der Mühe, einige Plätze nahe an Wegen mit den schönsten Arten zu schmücken, was nur durch Anpflanzung von Knollen möglich ist.

Papaver bracteatum und orientale sind imponirende Wiesenpflanzen, die sehr leicht durch Samenfall verwildern, aber nur für Wiesen passen, welche vor Juli nicht gemäht werden. Die grossen hochrothen Blüthen sind wohl die grössten der Art.

Phaca astragalina (Astragalus alpinus) ist eine schöne und nahrhafte Pflanze mit violetten und weissen Schmetterlingsblumen, gedeiht jedoch nur auf Bergwiesen mit kurzem Gras. Durch Ansaat.

Phyteuma orbiculare. Reizende dunkelblaue Blume für feuchte Bergwiesen mit kurzem Graswuchs, dabei gutes Futter. Wie die vorige zu verbreiten. Auf einschürigen Wiesen kann man in Gebirgen häufig Samen sammeln, welcher auf besseren Wiesen gewöhnlich nicht reift.

Pimpinella magna. Ohne eigentlich schöne Blüthen zu haben, bilden die schwarzrothen Blüthenköpfe dieser Pflanze auf feuchteren Bergwiesen eine so auffallende Erscheinung, dass man dieselbe in ähnlichen Verhältnissen anpflanzen sollte.

Primula elatior und officinalis, Schlüsselblume, erstere in der Nähe von Bäumen, letztere nur im Baumschatten auf ehemaligem Waldboden und zwischen Gebüsch, blühen von Beginn des Graswuchses im März und April und bilden eine angenehme Erscheinung. Bei grossem Vorrath an Samen oder Pflanzen sollte man den Versuch machen, die röthlich und roth blühenden Gartenspielarten von P. elatior in der Wiese heimisch zu machen.

Ranunculus repens fl. pleno. Da der gemeine Hahnenfuss so gut auf feuchten Wiesen wächst, so müsste es nicht schwer fallen, anstatt dessen die Gartenform mit grossen gefüllten Blumen dort einzubürgern.

Salvia pratensis, die Wiesensalbei, ist eine der schönsten Wiesenpflanzen mit prächtig blauen Blüthen, scheint aber nur auf kalkhaltigem Lehmboden heimisch zu sein und verbreitet sich dort zum Nachtheil der Grasnutzung oft übermässig. Leicht durch Ansaat einzuführen.

Scilla bifolia, amoena und andere frühblühende Arten sind wie Crocus, Galanthus und Muscari leicht durch Zwiebeln einzubürgern und blühen vor dem Graswuchs, kommen jedoch, wie auch die übrigen genannten Pflanzen nur zwischen nicht zu hoch werdenden Gräsern gut fort.

Vicia Cracca, Sepium und andere schönblühende ausdauernde Wicken gehören zu den schönsten Wiesenblumen, müssen jedoch an Gebüschen angebracht werden, woran sich die mehrere Fuss hohen rankenden Stengel halten können. Durch Ansaat.

Viola. Ausser dem gemeinen wohlriechenden Veilchen und andern einheimischen Arten empfiehlt sich besonders die ausländische V. cornuta mit grossen hellblauen oder violetten Blüthen. Es wird nicht schwer halten, dieses schöne Veilchen durch Anpflanzung zu verbreiten.

B. Blumen für trockene Wiesen.

Die Anzahl der Pflanzen für trockene Wiesen ist sehr gross, allein es tritt hier der Umstand vermehrt ein, dass viele erst im Hochsommer blühen, gleichwohl aber beim ersten Grasschnitt im Juni schon so weit entwickelt sind, dass mit wenigen Ausnahmen die Blüthenbildung verloren geht. Es kommen aber in grossen Landschaftsgärten Plätze vor, welche eigentlich nur zur Schafweide gut sind, gleichwohl aber nicht abgehütet werden, daher in den meisten Jahren nur einen Grasschnitt im August geben, „einschürig" sind, oder auch gar nicht gemäht werden können. Solche Wiesen werden zuweilen förmliche Blumengärten, indem reichblühende Pflanzen in Menge vorkommen, darunter auf Kalkboden auch verschiedene Orchideen. Dort herrscht wilder Thymian (Thymus Serpyllum) mit andern schönen Lippenblumen, die zierlichen kleineren Campanula mit blauen Blüthen, die reizenden Polygala-Arten mit blauen und röthlichen Blüthen, die Genista, die im Herbst blühenden Gentianen, die lilienartigen Anthericum, verschiedene Pflanzen aus der Familie der Papilionaceen, Dianthus, auf Gebirgsebenen die prächtige, heilsame Arnica montana, in der Nähe der Alpen Globularia, Daphne Cneorum und andere subalpinische Rasenpflanzen entwickeln dort ihre ganze Pracht. Wer solche kaum einen Nutzen bringende Flächen besitzt, möge sie durch Ansiedelung schöner Blumen, sowohl einheimischer*) als fremder bereichern. Für solche einschürige oder zweischürige trockene Wiesen eignen sich die meisten in der vorigen Abtheilung genannten frühblühenden Zwiebel- und Knollengewächse, vorausgesetzt dass sie im Frühjahr Feuchtigkeit genug haben.

Achillea Millefolium flore rubro. Diese prächtige Form der gemeinen Schafgarbe, welche auch in den Blumengärten häufig ist, kommt nur auf einschürigen Wiesen zur Blüthe, vereinzelt noch auf solchen, welche im Frühjahre feucht sind, daher schon im Mai gemäht werden können. Durch Anpflanzung.

Anthemis tinctoria, eine Pflanze der trockensten Wiesen mit orangegelben prächtigen Blumen, verhält sich ganz wie Achillea und lässt sich leicht durch Saat ansiedeln.

Anthericum ramosum, Liliago, Liliastrum (Czackia Liliastrum), kleinen weissen Lilien gleichend, besonders die letztere prachtvoll und für Blumengärten nicht genug zu empfehlen, blüht vor der Heuernte und verträgt im Sommer die grösste Trockenheit, wenn der Boden nur bis Juni Feuchtigkeit genug hat.

---

*) Freunde der einheimischen Wiesenflora mache ich auf die in der Zeitschrift „Natur" 1868 erschienenen Artikel „das deutsche Grasland" von Dr. Carl Müller aufmerksam. Es ist dies wohl das Vollständigste und Anziehendste, was über diesen Gegenstand geschrieben worden ist.

Anpflanzung durch knollige Wurzelstöcke im Herbst.

Anthyllis Vulneraria, mit gelben, braun schattirten grossen Blüthen hat zwar keine grosse Farbenwirkung, gefällt aber durch seine Form und ist eine gute Futterpflanze für die trockensten Lagen. Durch Ansaat.

Arnica montana, Wohlverley, Johannisblume, mit grossen kurzgestielten goldgelben Blumen ist der grösste Schmuck hochgelegener, bis im Vorsommer feuchter Bergwiesen *) und könnte wohl in geeigneten Lagen eingeführt werden, dabei zugleich Nutzen bringen, indem man die Blumen für Apotheken sammelt.

Aster alpinus mit sehr grossen hellvioletten Blüthen eignet sich sehr gut für trockene Wiesen und wird dort bald heimisch, erfriert auch nicht, was in gelockertem Boden zuweilen vorkommt.

Betonica officinalis ist eine unserer zierlichsten Wiesenpflanzen mit rothen Blumenköpfen, für trockene, etwas schattige Stellen besonders geeignet.

Bellis perennis fl. pleno. Da man sich leider die gemeinen Gänseblümchen im Gartenrasen als unvertilgbar gefallen lassen muss, so sehe ich keinen Grund, warum man nicht auch die rothen gefüllten Gartenformen (Tausendschönchen) auf Wiesen anpflanzen sollte. Dieselben müssten jedoch im Frühjahr feucht sein.

Campanula. Ausser den einheimischen Arten für trockene Wiesen, als C. rotundifolia und rapunculoides u. a. m., empfiehlt sich auch die Gartenform C. soldanelliflora mit gefüllten gefranzten Blüthen, sowie die subalpinische, aber in den Gärten häufig gezogene C. pulla und pusilla.

Corydalis cava, fabacea und solida. Zierliche, einander sehr ähnliche Pflanzen des ersten Frühlings, mit blassrothen oder weissen Blumen, welche jedoch nur in der Nähe von Wald fortkommen. Durch Knollen leicht anzusiedeln.

Coronilla varia, weiss und rosenroth, ist eine der schönsten Blumen trockener Wiesen und verhält sich wie die unten beschriebene Hippocrepis und Lotus. Weniger zu empfehlen ist C. minima (vaginalis) und montana.

Dianthus. Ausser den schon unter A genannten Arten gehören hierher D. atrorubens und deltoides.

Genista germanica, anglica und tinctoria sind fast überall die Begleiter von trockenem Boden und zeigen zwar die schlechtesten Wiesen an, sind aber mit ihren lebhaft goldgelben zahlreichen Blumen ein grosser Schmuck. Diese Pflanzen gedeihen nur da, wo spät oder nicht gemäht wird.

Euphrasia officinalis, Augentrost. Diese zierliche Pflanze stellt sich in Berggegenden von selbst ein und charakterisirt die Flora des Spätsommers nach der Grummeternte. Durch Ansaat.

Hedysarum Onobrychis, (Onobrychis sativa), die Esparsette verbindet, wie keine andere Pflanze Schönheit mit Güte des Futters, und schmückt mit ihren rosenrothen Blumen vor und nach der Heuernte trockene Wiesen auf schwerem kalkreichem Boden, kommt jedoch auf kalkarmen Plätzen nicht fort. Durch Ansaat.

Helianthemum vulgare ist in verschiedenfarbig gelben, auch rothen ge-

*) Wächst nicht nur auf höheren Gebirgen, sondern auch auf Bergwiesen unter und nicht viel über 1000 Fuss Meereshöhe, z. B. im sächsischen „Vogtlande“, in der Waldgegend östlich von der Thüringer Saale, im Frankenwald zwischen Thüringen, Böhmen und Sachsen, wo alle Wiesen damit bedeckt sind.

füllten Spielarten in den Gärten, welche man leicht auf Plätzen, welche nicht oder spät gemäht werden, ansiedeln könnte.

Hieracium aurantiacum mit grossen orangerothen Blüthen ist eine Prachtpflanze trockener Wiesen, und breitet sich, einmal angepflanzt von selbst aus.

Hippocrepis comosa ist eine reizende kleeartige Pflanze mit goldgelben Blüthen, gedeiht besonders auf Kalkboden, selbst in trockenster Lage üppig und verbessert das Futter, wo kaum Steinklee (Trifolium repens) fortkommt. Einmal durch Einsaat vorhanden, breitet sie sich durch Samenfall gern weiter aus, bildet jedoch nie grössere Bestände.

Jasione montana, wovon jetzt die Samenverzeichnisse eine niedrigere Form als Jasione humilis anführen, bildet dunkelblaue Blüthenköpfe von grosser Schönheit. Auf dem trockensten Bergrasen wildwachsend, wird sie sich besonders leicht einbürgern. Da die Pflanze zweijährig ist, so muss der Same vor dem Mähen reif werden. Hie und da kommt die Abart major mit 2′ hohen Stengeln vor. — Jasione perennis, der vorigen ähnlich, ist seltener, dürfte aber als ausdauernde Pflanze den Vorzug verdienen.

Lavatera thuringiaca, mit grossen rothen, seltener weissen malvenartigen Blüthen ist ein treuer Freund des trockensten Lehm- und Kalkbodens, der mehr in Gärten gezogen zu werden verdient, als der Fall ist, aber für trockene Wiesen besonders schätzbar ist.

Linum perenne, austriacum und ähnliche Leinarten mit schönen blauen Blüthen gedeihen vortrefflich auf trockenen Wiesen. Sollten die Blüthenstengel beim ersten Mähen noch nicht ganz entwickelt sein, so blühen sie abgeschnitten aus Seitentrieben im Nachsommer. Durch Ansaat, vielleicht zugleich mit dem Grase.

Lotus corniculatus, dem genannten Hippocrepis sehr ähnlich, aber durch halb oder ganz braunrothe Blüthenköpfe unterschieden, verhält sich wie genannte Pflanze, liebt aber mehr Waldränder und siedelt sich auch auf feuchten unfruchtbaren Plätzen, gern auf Maulwurfs- und Ameisenhaufen an.

Medicago und Melilotus erwähne ich nochmals als auch für ganz trockenen Boden geeignet und sich frisch erhaltend, wenn fast alle andern Pflanzen vor Trockenheit abgestorben sind, vorausgesetzt, dass die Wurzeln tief zwischen Fels- oder Schuttboden eindringen können.

Ornithogalum nutans und umbellatum kommen auch auf trockenem, besonders sandigem Wiesenboden gut fort.

Orobus vernus, eine reizende Blume für schattige Stellen, gedeiht nur, wenn die Wiese im Frühling genug Feuchtigkeit und der Boden Lehm hat. Mehrere andere Arten, z. B. tuberosus kommen besser und auch sonnig fort, sind aber weniger schön.

Oxytropis montana (Astragalus montanus L.) mit wirklich prächtigen rosenrothen Blüthen müsste sich in Berggärten leicht einbürgern lassen.

Phlox verna, mit prachtvollen, grossen rosenrothen Blumen verwildert gern im Rasen durch Ausläufer, blüht lange vor der Mähzeit und verspricht Erfolg. Wahrscheinlich würden Ph. divaricata mit hellvioletten Blüthen und Ph. reptans mit purpurrothen Blüthen als Wiesenbewohner einzubürgern sein.

Polygala amara, vulgaris und major, erstere mit wunderschönen indigoblauen, die übrigen mit hellrothen Blumen, die letztere noch einigemal so gross als die ersteren und von grosser Schönheit, sind ächte Trocken-Wiesenpflanzen und tragen zur Bildung einer dichten Rasen-

narbe bei. P. major, nur in Unterösterreich wild vorkommend, scheint den Weg noch nicht in die Gärten gefunden zu haben und verdient es doch so sehr.

Prunella grandiflora und vulgaris, mit schönen violetten Blüthenköpfen, verhalten sich wie Betonica, Orobus und ähnliche Wald-Wiesenpflanzen.

Scutellaria alpina, mit der Abart rubella, erinnert an die schöne Collinsia bicolor mit ihren schönen zweifarbigen Blumen und gedeiht vortrefflich auf trockenen Wiesen, wo sie lange vor der Heuernte blüht.

Stellaria holostea ist mit den zahlreichen glänzend weissen Blüthen im Frühjahr eine so auffallende Erscheinung, dass sie als Wiesenpflanze zwischen andern bevorzugt werden sollte. Durch Ansaat.

Sisyrinchum anceps, das Grasauge der Nordamerikaner, eine niedrige Iridee mit blauen Blumen, ist eine ächte Graspflanze, blüht im Mai reizend, vergeht aber bald im Grase und muss daher für sich ganze Plätze einnehmen. Hier kann die Pflanze mit gemäht werden. Durch Pflanzung. Same hat bei mir nie gekeimt, obschon er sich massenhaft bildet und vollkommen wird.

Trifolium rubens, Klee mit oft bis 3 Zoll langen Blüthenköpfen von lebhaft purpurrother Farbe, ist die schönste einheimische Art, ersetzt daher für unsere Zwecke alle übrigen. Er kommt an den trockensten Stellen und in jedem Boden noch gut fort, verlangt aber die Nähe und zu Tageszeiten den Halbschatten der Bäume. Durch Ansaat.

Thermopsis lupinoides, mit grossen gelben Schmetterlingsblumen, greift auf sandigen Wiesen durch seine vielen Ausläufer schnell Platz und bildet einen prächtigen Frühlingsschmuck.

Veronica. Unter den vielen hübschen Arten dieser Gattung verdienen die blaublühenden Bevorzugung und sind nur die niedrigen zu gebrauchen. Als solche nenne ich: V. Chamaedrys, hellblau, dunkel geadert; V. officinalis, hellblau, zuweilen weisslich; V. prostrata, blassblau oder weisslich; V. latifolia; V. austriaca; V. incana u. a. m.

C. Blumen für nasse Wiesen.

Hierzu gehören viele unter A genannte Pflanzen, welche sich auch an feuchte Standorte gewöhnen und dort meist üppiger werden. Da die Mehrzahl ziemlich hoch wird, so gehören sie auch zwischen hohes Gras. Es gibt indessen auch nasse Waldwiesen mit kurzem Gras und niedrigen Blumen, namentlich wenn dieselben den Charakter der Haide und des Moors annehmen. Die eigentlichen Moorwiesen, welche selten gemähet werden, haben ihre Charakterblumen, unter denen wohl Gentiana Pneumonanthe die schönste in Nord- und Mitteldeutschland ist, während in den subalpinen Gegenden und Ebenen am Fusse der Alpen noch andere prächtige, im Frühling blühende Arten, als G. acaulis, verna u. a. hinzukommen. Kommt in einem Park eine solche Moorfläche vor, so hat man die beste Gelegenheit, darauf ausser den Gentianen eine Menge der schönsten Pflanzen anzubringen, z. B. Primula Auricula und farinosa, Globularia, Parnassia palustris, Swertia perennis, Orchideen mancher Art, Wulfenia carinthiaca, Hoteia japonica u. a. m.

Caltha palustris, die Sumpfdotterblume, bildet mit ihren grossen gelben Blüthen den ersten Frühlingsschmuck nasser Wiesen und niedriger Grabenufer. Man kann auch die gefüllte Gartenform verwenden.

Eriophorum angustifolium, latifolium

und alpinum. Diese Wollgräser sind mit ihren schweeweissen Federbüscheln ein so besonderer Schmuck der Sumpfwiesen, dass man sie gelegentlich anpflanzen sollte.

Geranium, Storchschnabel. Zu den schönsten ihres Geschlechts gehören: G. palustre und sanguineum. Auch G. pratense kommt an nassen Stellen vor.

Lotus major (uliginosus) durch höheren Wuchs und grössere, vielblumige Blüthenköpfe von L. corniculatus verschieden. Liebt aus Sümpfen vorstehende Erhöhungen.

Lysimachia Nummularia, eine am Boden liegende reichblühende zierliche Pflanze, wird im hohen Grase nicht bemerkt, ist aber unübertrefflich an nackten Ufern von Gräben und Teichen, wo die Zweige den nackten Boden bedecken.

Myosotis palustris, das Wasservergissmeinnicht, bedarf keiner Empfehlung.

Menyanthes trifoliata, Fieber- oder Bitterklee, ist eine Prachtblume vom Ansehen einer hellrothen weiss geränderten Hyazinthe, sollte gleich dem Vergissmeinnicht die Gräben schmücken.

Pedicularis. Schöne Blüthen haben besonders die alpinen Arten, mit denen man auf Moorboden Versuche machen könnte.

Parnassia palustris zeigt ihre hübschen schneeweissen Blüthen häufig mit dem Wollgras (Eriophorum) zugleich, scheint aber mehr Waldwiesen zu lieben.

Polemonium coeruleum, auf Gartenbeeten oft so kümmerlich, ist eine wahre Sumpfblume, und verdient, obschon von kurzer Blüthezeit, auf Sumpfwiesen besondere Bevorzugung, da die blauen Blüthen sehr auffallen und die Blätter den Boden gut decken. Durch Ansaat.

Polygonum Bistorta, mit hellrosenrothen, in Trauben stehenden Blüthen ist eine schöne ausdauernde Wiesenpflanze, nimmt aber leicht von ganzen Flächen Besitz.

Scutellaria galericulata, hellviolett, S. hastifolia, dunkelviolett, und S. minor, violett, gehören zu den schöneren Wiesenblumen und sind ein Schmuck der Ufer.

Stachys palustris, mit hellpurpurrothen Blüthen, verhält sich wie die vorigen, nimmt aber an günstigen Standorten durch weitgehende Ausläufer leicht zu grosse Flächen ein.

D. Nicht auf Nutzwiesen geeignete Wiesenblumen.

Im Park, wo es nicht auf die grösste Ausnutzung des Bodens ankommt, siedeln sich auf feuchtem Boden am Rande der Wiesen, besonders am Rande der Ufer und Gräben, um einzelne Sträucher und Gebüsche oft von selbst verschiedene schöne hohe Pflanzen an, die nicht mit dem Grase gemäht werden können, weil sie schlechtes Futter geben und zu hartstengelig oder grossblätterig sind. Man sollte nun nicht nur die einheimischen Pflanzen dieser Art begünstigen und beim Mähen schonen, sondern auch ganze Strecken anpflanzen, dazu fremde von besonderer Schönheit und leichtem Fortkommen anpflanzen. Als solche nenne ich unter den wildwachsenden: Symphytum officinale mit blauen oder rothen Blüthen, Spiraea Aruncus und Ulmaria (besonders die gefüllte Gartenform, welche schönere, reiner weisse Blumen hat), Achillea Ptarmica (Ptarmica vulgaris) fl. pl., Lythrum Salicaria (besonders die schönere Gartenform, welche unter dem Namen L. speciosum bekannt ist), verschiedene Aconitum, Lysimachia vulgaris, punctata und thyrsiflora, Eupatorium cannabinum und purpureum, Lathyrus sylvestris und latifolius, Aster Amellus, Iris Pseudo-Acorus, Hemero-

callis fulva und flava u. a. m. Denkt man sich unter andern Pflanzen von ausländischen noch Diclytra (Dicentra) spectabilis, die schönsten Päonien, Solidago, Spiraea lobata (venusta), Galega, Aconitum, hohe Veronica, Delphinium, Eupatorium ageratoides, Clematis integrifolia und recta, Campanula grandis, macrantha und liliflora, Lilium, Phlox (hohe Gartenspielarten), Funkia, Aster, Bocconia cordata var. japonica, Bandgras, Heracleum, Lupinus grandifolius und andere schön blühende oder schön belaubte Stauden hinzu, von Schlingpflanzen den zierlichen weiblichen Hopfen, die weisse einheimische Zaunwinde (Calystegia oder Convolvulus Sepium) mit C. dahurica, den hochwachsenden Lathyrus giganteus u. a. m., so muss man zugeben, dass sich mit diesen Mitteln, fast ohne andere Pflege, als das Anpflanzen und Abschneiden im Herbst, eine höchst anziehende Wildniss schaffen lässt, welche einen ungewöhnlichen prächtigen Schmuck eines Parkes darstellt und besonders von einem erhöhten Wege aus gesehen von grosser Wirkung ist. Ich schuf solche Staudenwildnisse schon zufällig, indem die im Frühjahr abgestochenen Stöcke und Wurzeln von Stauden mit zur Auffüllung eines abgeschwemmten Ufervorsprungs verwendet wurden, diesen bald bedeckten und sich von da weiter verbreiteten, so dass ich sie stellenweise am Ufer wieder vertilgen lassen musste.

Schlussbemerkung über die Verwendung der Blumen.

Obschon Andeutungen gegeben wurden, wie diese oder jene Pflanze zu verwenden sei, so will ich doch im Allgemeinen nochmals bemerken, dass solche Verschönerungen künstlicher Art natürlich nur an Plätzen anzubringen sind, wo man die Blumen in der Nähe sieht, also an Wegen, in der Ansicht von Anhöhen. Die Wald-Wiesenpflanzen würden an Stellen anzusiedeln sein, wo ein Weg den Waldrand erreicht, und sich auch unter den Bäumen fortsetzen.

Unter den vielen genannten Pflanzen fehlt noch manche schöne, besonders geeignete, die ich vergessen haben mag. Man wird aber auch an dieser Auswahl genug haben, und kann diejenigen wählen, welche Gedeihen an einem Orte versprechen und leicht zu haben sind. Leider ist Letzteres bei vielen Pflanzen nicht der Fall, indem sie nur in botanischen Gärten cultivirt werden, wohl auch nicht. Die einheimischen hat man selbst zu geeigneter Zeit aufzusuchen und in den Garten zu bringen, und es findet sich glücklicherweise in Deutschland fast in jedem Städtchen ein Apotheker oder Lehrer, welcher die Flora der Umgegend kennt.

Bei dieser Gelegenheit will ich nicht unterlassen, mitzutheilen, dass dieser Artikel seine Entstehung einem allerhöchsten Auftrage des Grossherzogs Carl Alexander von Sachsen Weimar verdankt, welcher dahin lautet, auf einem Theile des Berges der Wartburg die einheimische Ortsflora zu vereinigen, namentlich die ausgerotteten Pflanzen der Wald- und Felsenwildniss des Ortes wieder anzupflanzen. J.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Neue Pflanzen, beschrieben im Catalog des Hrn. J. Linden in Brüssel und Gent.

Herr J. Linden hat seit dem 1. Mai 1869 auch das Etablissement des Herrn A. Verschaffelt in Gent übernommen. Das Etablissement des Hrn. A. Verschaffelt wird unter diesem Namen fortgeführt. Briefe an letzteres sind unter der Adresse „Director M. Gloner 52, Rue du chaume à Gent" einzusenden. Briefe für das Etablissement in Bruxelles nach wie vor unter der Adresse: „J. Linden".

Zu bemerken ist noch, dass Hr. J. Linden auch die Herausgabe von Illustration horticole übernommen hat und dass Herr A. Verschaffelt in der ersten Zeit noch in dem Etablissement zu Gent die Geschäfte führen hilft.

Als neue Einführungen werden für das Frühjahr 1870 angeboten:

1) *Alloplectus bicolor Linden.* Ist ein würdiger Concurrent von A. congestus, speciosus und Schlimii, sowohl in Bezug auf Schönheit der Blumen, als auch in Betreff der grossen sammtigen Blätter von dunkelgrüner Färbung, die durch einen silberweissen centralen Längstreif noch gehoben wird.

2) *Ananas Mordilona Linden.* Stammt aus den Gebirgen Columbien's aus einer Höhe von 6000′ über dem Meere. Die Frucht erhält ein Gewicht von 10 Pfund und ist im Vaterland unter dem Namen „Mordilona" bekannt, der Geschmack derselben ist vorzüglich und die Farbe ein schönes Violett. Zur Cultur derselben sind viel geringere Wärmegrade als zur Cultur der gewöhnlichen Ananas nothwendig, und Herr Linden glaubt, dass dieselbe im Süden Frankreich's, wie auf der iberischen Halbinsel und in Italien im Freien angebaut werden könnte.

3) *Begonia rosiflora.* Aus den Anden Peru's von einer Höhe von 12,000 Fuss. Stengellose Art. Blätter fast kreisrund nierenförmig. Die Blüthenschafte tragen 3—5 lebhaftrothe Blumen, welche so gross wie die von B. Veitchii.

4) *Begonia vernicosa.* Eine rankende Art, Blattstiele tragen an der Spitze zurückgebogene starke Haare. Blattflächen sehr gross, rundlich und spitz, schön glänzendgrün, unterhalb wie die Blattstiele roth. Blumen rosa und weiss.

5) *Brownea antioquensis Linden.* Aus Antioquia in Columbien und wird von Herrn Linden in Blatt und Blume als die schönste bis jetzt in Europa eingeführte Art beschrieben.

6) *Croton aucubifolium, Hillianum* und *maximum* sind wohl nur schöne Formen des *Codiaeum pictum.*

7) *Cyanophyllum spectandum Linden.* Stammt aus dem östlichen Peru und steht nicht hinter Cyan. magnificum zurück, von dem es sich durch lang zugespitzte und nach dem Grunde zu mehr verschmälerte Blätter unterscheidet, die ausserdem nicht metallisch glänzen, sondern sammtig.

8) *Distiacanthus scarlatinus Linden.* — Schöne Bromeliacee vom Amazonenstrom, die auf der Ausstellung zu Gent als Bromelia amazonica ausgestellt war. Die Herzblätter färben sich scharlach.

9) *Dracaena Macleayi* und Dr. *nigrorubra.* Zwei Formen von Cordyline Jacquini. —

10) *Ficus dealbata Linden.* Schöne Decorationspflanze mit grossen, oberhalb dunkelgrünen, unterhalb dicht silberweissfilzigen Blättern, die bis $1^1/_2$ Fuss lang und fast 1 Fuss breit werden.

11) *Ficus macrocarpa Linden.* Stammt aus einer Höhe von 8000 Fuss über dem Meere aus den Gebirgen Columbien's. Wird ein Baum von 20—30 Fuss Höhe. Die grossen glänzenden Blätter gleichen denen von F. elastica, die Früchte werden so gross wie eine Orange und besitzen einen angenehmen Geschmack.

12) *Grias zamorensis Linden.* Stammt aus der heissen Zone der Proxinz Loxa (Peru). Strauch mit oval-lanzettlichen Blättern von $1^1/_2$ Fuss Länge. Schöne strauchige Decorationspflanze des Warmhauses.

13) *Matisia cordata Humb. Bompl.* — Schöner Baum aus den temperirten Regionen Columbien's. Die grossen Blätter ähneln denen einer Catalpa und die Früchte sind in der Heimath sehr geschätzt und bekannt als Chupa-Chupa. (Sterculiaceae).

14) *Rhopala granatensis.* — Aus den hohen Gebirgen Columbiens mit fein zertheilten Blättern.

15) *Selaginella setosa Linden.* Aus Columbien. Die Blättchen sind oberhalb sammtiggrün, unterhalb rosaschimmernd.

16) *Torreya bogotensis.* Conifere von pyramidalem Wuchse aus der kalten Zone der Provinz Bogota.

17) *Cibotium spectabile.* Baumartiges Farm für's Kalthaus. Aehnlich dem Cibotium regale, die Spreuschuppen die den Stamm decken aber heller und die Wedel kleiner. (E. R.)

b) Neue buntblätterige Pelargonien aus Carter's Catalog.

Die Herren James Carter und Co., 237. 238. High Holborn. London. W. C. empfehlen die folgenden, auf den englischen Ausstellungen prämirten buntblätterigen Scarlet-Pelargonien, von denen auch zum Theil Abbildungen gegeben sind.

18) *Pelargonium Prince of Wales.* (Carter). (Mit Abbildung). Eine Sorte von robustem Wuchs. Mittelfeld des Blattes grün, dann eine flammige schwarzpurpurne Zone, die in eine breite carminscharlachrothe Zone übergeht und letztere wiederum mit dem goldgelben Blattrand umsäumt. Blüthendolde scharlach.

19) *P. Mr. Dunett.* (Carter). Aehnlich der vorhergehenden Sorte, der Wuchs aber gedrängter und die schwarzbraune flammige Zone etwas breiter. (Gleichfalls mit Abbildung).

20) *P. Sir Robert Napier.* (Carter). (Mit Abbildung). Die schwarzpurpurne Zone reicht hier mit ihrer Flamme bis zum gelben Rand und trägt die scharlach-carmin Färbung nur in Form von unregelmässigen Flecken am äussern Rand. Blumen rosa.

21) *P. Sultana Valide.* (Carter). Aehnlich Prince of Wales, der goldgelbe Rand aber breiter. Nach der Mutter des Sultans in Folge des Besuchs des Sultans im Crystal-Palace genannt.

22) *Phoebus.* (Morris). Aehnlich und besonders deshalb empfohlen, weil diese Sorte die schöne Färbung des Laubes auch den Winter hindurch halten soll.

23) *Black Prince* (Carter). Mittelfeld des Blattes gelbgrün, dann folgt eine breite chokoladenbraune und schwarz geflammte Zone. Blattrand gelb, Blumen scharlach. (Mit Abbildung).

24) *Josephine* (Carter). Aehnlich der vorhergehenden Sorte, die breite chokoladenfarbene Zone auf gelbem Grunde. Die scharlach Blumen in sehr grossen Dolden.

25) *Anthony* (Carter). Aehnlich der vorhergehenden Sorte, Blumen aber lachsfarben. Aehnlich sind ferner *Cleopatra* (Carter) und *Southern, Belle* (Morris). Die letztere soll von allen bekannten die tiefste chokoladenfarbene Zone tragen.

c) Neue Pflanzen, beschrieben in William Bull's Catalog pr. 1869—1870.

26) *Alocasia hybrida.* Bastard zwischen A. Lowii und A. metallica. Blätter in der Form zwischen beiden Arten, oberhalb dunkelolivengrün mit elfenbeinweissen Rippen und Randung, unterhalb purpur.

27) *Bertolonia primuliflora.* (Melastomaceae). Eingeführt aus Ecuador. Niedrige Pflanze mit oval-lanzettlichen Blättern, welche oberhalb glänzend dunkelgrün und unterhalb purpur. Die zart rosarothen, ziemlich grossen Blumen in straussförmigem Blüthenstande auf Blüthenstielen, die länger als die Blätter.

28) *Cassia calliantha.* (Leguminosae). Aus Brasilien. Die Blätter gefiedert. Blättchen 8—13 paarig, länglich-linear, vorn in einen Mucro ausgehend, unterhalb blaugrün. Die grossen goldgelben Blumen in spitzenständigen traubenförmigen Rispen.

29) *Curculigo recurvata variegata.* Form mit silberweiss gestreiften Blättern von dieser beliebten Decorationspflanze.

30) *Cypripedium Reichenbachi.* Erdorchidee aus Costa Rica. Blätter glänzendgrün, lederartig, gekielt, $1^1/_2$—2 Fuss lang und ungefähr $1^1/_2$ Zoll breit, zugespitzt. — Blüthenschaft 2 Fuss hoch und oft verästelt, bis 20—40 Blumen tragend. Das obere Kelchblatt breit-lanzettlich, 2 Zoll lang, grün und rothbraun geadert. Die mit einander verwachsenen seitlichen Kelchblätter bilden ein concaves ovales, das so lang als die Lippe. Blumenblätter 4 Zoll lang, schmal und nach der Spitze zu allmälig abnehmend, am Grunde grün mit rothbraunen Randlinien, nach der Spitze zu rothbraun, Lippe pantoffelförmig, grün und rothbraun gezeichnet. Das Staminodium mit schwarzen Haaren gewimpert und ausserdem ein Höcker auf jeder Seite der Griffelsäule.

31) *Dracaena albicans.* Von den Südseeinseln. Die schmalen langen Blätter ungefähr 2 Zoll breit, in einen langen rinnenförmigen Blattstiel verschmälert, glänzendgrün mit hellgrünem oder weisslichem Rande.

32) *Dracaena angusta.* Von den Südseeinseln. Die langen schmalen Blätter ungefähr 1 Zoll breit, in einen röthlichen Blattstiel verschmälert, oberhalb dunkelgrün, unterhalb purpur angelaufen.

33) *Dracaena excelsa.* Von den Südseeinseln. Blätter aufrecht, breit-länglich, vorn spitz, am Grunde in einen Blattstiel verschmälert, von bronze-rothbrauner Färbung, oberhalb und unterhalb blaugrün. An älteren Pflanzen die Blätter ausserdem mit rosenrothen Streifen gezeichnet. Wohl eine der vielen Formen von Cordyline Jacquini.

34) *Dracaena spectabilis.* Von den Südseeinseln. Ueberhängende breite längliche spitze Blätter, die in einen grünen Blattstiel verschmälert. Blattfläche von dunkelgrüner leicht broncirter Färbung, unterhalb röthlich.

35) *Encephalartos M'Kenii.* Südafrika. Die jungen Exemplare tragen 2 Fuss lange, im Umfange elliptische Blätter, die federschnittig. Blattstiel und ein Theil der Rhachis wollig. Fiederblättchen schmal-lanzettlich, vorn einzelne stachelige Zähne tragend, die untersten Blättchen kürzer.

36) *Entelea Bakeri.* Aus Neuholland. Kalthauspflanze von der Tracht der bekannten Sparmannia.

37) *Fraxinus longicuspis.* Ein Baum Japan's mit 4 seitigen Aesten, die mit linsenförmigen Warzen besetzt sind. Blätter 2—3 paarig gefiedert, Fiederblättchen lanzettlich, welche bei erwachsenenen Pflanzen in eine lange Spitze ausgehend, während solche an jungen Pflanzen stumpf. (E. R.)

d) Abbildungen blühender Pflanzen in Revue horticole 1869.

38) *Anagyris foetida L.* Ein Strauch

aus der Familie der Papilionaceen, welcher auf den Balearen, in Frankreich, Sardinien, Sicilien, Algier, Griechenland gemein ist; — derselbe ist einer der wenigen oder vielleicht der einzige, welcher seine Blätter im November und seine Blüthen im December—Februar entfaltet. — Wenn man die Blätter etwas reibt, so geben sie einen widrigen Geruch; geruchlos sind Holz und Blüthen. (p. 290).

39) *Cheiranthus Cheiri fl. pl. fol. var.* Morren hat die Ansicht ausgesprochen, dass „eine gefüllte Blume ein Uebermaass von Gesundheit sei und der Albinismus die Folge einer Schwächung der Lebensfunctionen". — Ein solcher Antagonismus wurde schon im Jahre 1865 an einem gelben Lack beobachtet, welcher gefüllte Blumen und panachirte Blätter hatte. — Ein weiteres gleichartiges Exemplar ist 2—5 Decim. hoch, ästig, die Blätter spitz-lanzettförmig, lichtgrün mit weissem Rand. Die Blüthen vollkommen gefüllt, zu 6—10 auch mehr auf einem Aste von violettbrauner Farbe. Die Cultur dieser Varietät ist sehr schwierig, im Winter ist sie im Orangeriehause zu bewahren und im Frühjahr wieder ins freie Land zu versetzen. Die Blüthen entwickeln sich im Januar—März. (p. 311).

40) *Choisya ternata* H. B. et K. aus Mexico. Dieser Strauch ist noch wenig in den Gärten verbreitet; der Museumsgarten in Paris dürfte vielleicht in Europa der einzige Ort sein, in welchem diese Pflanze cultivirt wird. Es ist ein kräftiger Strauch mit langgestielten, elliptisch-länglichen gefiederten dunkelgrün glänzenden Blättern, die Blüthen sind weiss, doldenförmig vertheilt, mit fünf Blumenblättern und mit aufrechtstehenden Staubgefässen, die im Centrum der Blume eine Art Krone bilden; sie sind sehr fein wohlriechend. Diese Pflanze, welche in den ersten Tagen des Frühjahrs blüht, dürfte eine gesuchte Marktpflanze werden, umsomehr da ihre Cultur sehr leicht ist. (p. 332).

41) *Prune violette americaine.* Kräftiger sehr fruchtbarer Baum mit regelmässig ovalelliptischen Blättern von glänzendgrüner Farbe an der oberen und von blassgrüner, fast weisslichter Farbe an der unteren Seite. Früchte sehr gross, abgerundet an beiden Enden, an der einen Seite mit einer wenig tiefern Furche, mit einem starken, 1 Cent. langen Stiel, die Schale ist rosafarben vor der Reife, dann wird sie dunkelviolett und mit einem blaulichten Reif überzogen; das Fleisch ist gelblich, wie durchsichtig, nicht am Kerne anhängend; der Geschmack etwas säuerlich; diese Pflaume reift in der zweiten Woche des August; sie gehört zu den vorzüglichsten Varietäten.

42) *Adenocalymna nitidum* Mart. Durch längere Zeit als Aden. comosum bekannt, gereicht den Warmhäusern zu grosser Zierde; die langen Stengel können an den Säulen, Mauern bis zur Decke hinaufgezogen werden, von wo sie dann zierlich mit glänzenden gelben Blumen im Januar und Februar reichlich herabhängen. (p. 195).

43) *Canna Jean Vandael.* Johann Sisley in Montplaisir — Lyon — Rhone — hat seit mehreren Jahren Kreuzungen vorgenommen zwischen C. nepaulensis und C. glauca, die sich durch grosse Blumen und Ausdauer auszeichnen. Die ersten im Jahre 1866 in Handel gebrachten Erzeugnisse waren C. Maréchal Vaillant und Député Henon, darauf (1867) folgten C. Daniel Hooibrenk, später (1868) Edouard Morren mit punctirten Blumen und Jean Vandael, die aus Maréchal Vaillant und Député Henon stammt. Die Blätter sind aufrechtstehend, lanzettspitzig, grünlichblau, die Blumen sehr gross, von hoch granatrother Farbe — eine prachtvolle Varietät! Alle Varietäten sind in Zwergform, blühen sehr reichlich und eignen sich besonders für kleine Gärten, wo sie von grossem Effecte sind. — Herr Chale ist der Ansicht, dass diese Varietät mit C. iridiflora gekreuzt, ein höchst werthvolles grosmiges Product geben dürfte. (p. 171).

44) *Cattleya amethysteglossa* Rchb. — auf einzelnen Stengeln sitzen die weissen

mit schön violettlilafarbigen Punkten, die Lippen etwas gefranst, meist in der Mitte mit breitem Saume von sehr schöner rosavioletter Farbe. Diese Pflanze im Topf mit Sphagnum cultivirt gedeiht sehr kräftig. (p. 212).

45) *Edwarsia grandiflora* Sal. (Edw. macrophylla Wend., Edw. tetraptera Poir., Podalyria tetraptera Poir., Sophora tetraptera Ait.) ist wohl keine Novität, aber selten und wenig gekannt; sie verdient alle Beachtung. Im Monat März bedeckt sich die Pflanze mit sehr schönen dunkelgelben Blüthen, die reichlich an kurzen mit rosarothen Haaren versehenen Stielen traubenförmig hängen. (p. 234).

46) *Heliconia densiflora* Hort. Par. Aus dem Wurzelstocke erheben sich 40—60 Cent. hohe Stengel, aus welchen die auf eben so langen Stielen oval-lanzettförmigen, unten herzförmig ausgeschnittenen Blätter sich entfalten, von lebhaftem Grün an beiden Seiten, mit einem an der Unterseite hervorstehenden lichtgrünen, mehr weniger weisslichtem Nerve — eine Verlängerung des Blattstiels, und welcher auf der Oberseite die Form einer Rinne bildet. Aus der Mitte der älteren Stämme erscheint die Inflorescenz mit aufrechtstehenden, sehr spitzen coralrothen, an der Basis mehr weniger orangerothen, nachenförmigen Bracteen, welche eigentlich die Schönheit aller dieser Pflanzen bilden; aus diesen Bracteen oder Spatha erscheinen die orangegelben, an der Spitze weiss und schwarz oder purpurfarb gefleckten Blumen. Diese Musacee blüht im November und December. (p. 274).

47) *Naegelia Sceptre corail.* Eine der schönsten Erwerbungen Van Houtte's, die ja in keinem Warmhause fehlen sollte, da sie mit ihren zahlreichen fingerhutartig an einer ährförmigen Rispe herabhängenden zinoberrothen, unterst auf gelbem Grunde punktirten Blumen von November bis in April eine herrliche Zierde bilden. (p. 154).

48) *Anthurium Lindigii* — empfehlenswerth durch seine Tracht, durch seine schönen Blätter und durch seine seltene Farbe der Blüthe, nämlich weiss in's lichtfleischrothe, roth gestreift, welche bei den Anthurien und nahestehenden Gattungen gewöhnlich grünlich ist.

49) *Phytolacca purpurascens* Hort. — Clemencaux lenkt die Aufmerksamkeit der Floriculturisten auf diese schöne interessante, im Handel noch wenig verbreitete Pflanze, die in Paris seit einigen Jahren zur Verwendung kommt u. z. isolirt stehend auf Grasplätzen, wo sie von grossem Effecte ist. Der Stengel ist purpurroth, wie Firniss glänzend, die Blüthen purpurroth, hängen traubenförmig und die darauf folgenden glänzenden fleischigen Beeren von weinigpurpurner Farbe geben dieser Pflanze ein prachtvolles Ansehen.

50) *Ribes albidum* — verdiente grössere Beachtung wegen seiner weissen Blüthen; dieser Strauch mit Ribes sanguineum, oder noch besser mit R. atrosanguineum vermengt, bildet sehr effectvolle Gebüsche, wodurch die eigenthümliche Schönheit beider hervorgehoben wird. (S—r.)

III. Notizen.

1) Der Congress in Hamburg.

a) Gegen das Rosenweiss, den weissen die Rosen verheerenden Schimmelpilz wird von Professor Schultz in Rostock eine Schwefelmilch oder eine Lösung von Schwefel-Calcium und grüner Seife in Wasser (1 Theil Seife in 40—50 Theilen Wasser), von Professor Hallier in Jena Schwefelblüthe,

von Herrn Dr. Focke aus Bremen endlich das Verbrennungsproduct des Schwefels, die schwefelige Säure empfohlen. Letztere wird in flüssiger Form, nämlich als in Wasser aufgelöstes schwefelsaures Natron angewendet, ein Mittel das sich auch gegen den Hausschwamm bewährt hat.

b) In Bezug des Einflusses der Bodentemperatur auf unsere Culturen ward von Lucas nachgewiesen, dass während des Nachts eine um 4° höhere Temperatur des Untergrundes als die der Luft einen sehr vortheilhaften Einfluss auf das Wachsthum habe. Dr. Lucas leitet aus dem Umstande, dass im Frühlinge der Untergrund des Bodens eine niedrigere, im September eine höhere Temperatur im Verhältniss zur Luft besitze, die Erscheinung her, dass viele unserer aus wärmeren Ländern stammenden Zierpflanzen und Blattpflanzen erst im Juli, August und September den üppigsten Wuchs zeigen. Als Beispiel führte er an, dass bei einem Melonenkasten in Folge niedriger Bodentemperatur der Fruchtansatz nicht stattfand. Er habe den Boden tüchtig mit warmem Wasser begiessen lassen und in Folge dessen hätte Fruchtansatz stattgefunden. Ebenso habe er bemerkt, dass Melonen da wo der Boden kalt gewesen sei, einen weniger würzigen Geschmack erhalten. Es wurde allgemein anerkannt, dass Beobachtungen über Temperatur der Wärme des Untergrundes des Bodens sehr wünschbar seien.

c) Die Frage, durch welche Mittel dem Obstbau eine allgemeine Verbreitung gegeben werden kann und wodurch der Anbau solcher Sorten gehoben werden kann, die einen hohen wirthschaftlichen Werth besitzen, ward einlässlich behandelt. Professor Seelig aus Kiel sprach sich für Erhebung einer Statistik des Obstbaues und dessen Ertrags aus, um dem Bauer und Gartenbesitzer den Nutzen des Obstbaues anschaulicher zu machen. Die Herren Niepraschk und Lucas weisen darauf hin, dass durch Verwendung des Obstes als Volksnahrung, sowie besonders durch Einführung der Conservirungsmethoden desselben, als zu Mus, getrocknet als Schnitzen und zu Obstweinen der Obstbau am schnellsten und wirksamsten ausgebreitet werde. Einführung richtiger Obstbenutzung sei deshalb das richtigste Mittel zur Ausbreitung des Obstbaues.

d) Von Dr. Lucas wird darauf hingewiesen, dass bei richtiger Behandlung und richtiger Ernährung des Obstbaums, (wozu er freilich das in trockenen Sommern nicht durchzuführende Begiessen der Bäume rechnet), jährlich Obsternten erzielt werden könnten.

e) In Folge einer von dem Schlesischen Gartenbauverein aufgestellten Frage wird zunächst darauf hingewiesen, dass an den Dämmen und Böschungen der Eisenbahn von Dresden nach Böhmen, ebenso an den Belgischen Eisenbahnen schon Zwergobst und Kirschen angepflanzt seien. Die Versammlung beschliesst in Folge dessen: „Es ist wünschenswerth, dass in ganz Deutschland überall, wo der Boden es gestattet, die Böschungen der Eisenbahnen mit Obstbäumen bepflanzt werden und ist diese Resolution den betreffenden Regierungen und Eisenbahn-Directionen zur Kenntniss zu bringen.

f) Ueber den Erfolg des Ringelns beim Weinstock werden nur von Dr. Lucas eingehende Versuche mitgetheilt. Darnach soll das Ringeln nicht zu häufig angewendet werden, da es dem Weinstock schädlich sei. Wo man es anwende, müsse die Operation dann ausgeführt werden, wenn nach dem Abblühen die Beeren so gross wie eine kleine Erbse. Der Erfolg des Ringelns sei 14 Tage frühere Reife und Ausbildung grösserer Beeren.

g) Die Frage, welchen Einfluss die Entwickelung des Samens auf die daraus hervorgehende Pflanze habe, wird von Lucas dahin beantwortet, dass kein Unterschied vorhanden sei. Von Professor Seelig aber dahin, dass frühreife Samen kränkliche Pflanzen geben. Nach der Erfahrung des Referenten beantwortet sich diese Frage dahin, dass je vollkommener und besser der Same ausgebildet, desto kräftiger der Wuchs der daraus hervorgehenden Pflanze. Darauf beruht z. B. die Auswahl des schwersten

Samens zur Aussaat bei unsern Körnerfrüchten.

h) Welche Traubensorten sind zum Anbau im Norden Deutschlands als gute Tafeltrauben zu empfehlen? Dr. Lucas empfiehlt den frühen Malingre, den Italienischen Malvasier und die Jacobs-Traube. Herr Schönthier in Breslau hat seit 18 Jahren jährlich vom „Schwarzen Muskateller" gute Ernten gehabt. Herr Professor Seelig sagt, dass der „Kleine rothe Burgunder" eine der verbreitetsten Rebsorten im Norden Deutschlands sei. (Warum ist der Pariser-Gutedel, früher eine der verbreitetsten Sorten, nicht erwähnt?) —

i) Warum befinden sich seit 15—20 Jahren alle Orangerien (Sammlungen von Orangenbäumen) in so elendem Zustande? Die gefallenen Bemerkungen bestätigen das vom Referenten schon früher Ausgesprochene, dass nämlich die Orangerien jetzt nicht mehr zum Modeton gehören, daher vernachlässigt werden. Der Orangenbaum muss im Winter ruhen, darf seinen Trieb erst im Freien bilden oder wenigstens soll er denselben erst beginnen, wenn schon sehr reichlich gelüftet wird. Früher waren grosse Häuser ohne Oberlicht nur mit Orangenbäumen gefüllt, jetzt cultivirt man gemeinsam mit den Orangenbäumen viele andere Pflanzen, und das bedingt allmäliges Zurückgehen der Orangenbäume in Folge ungeeigneter Cultur gemeinsam mit andern Pflanzen.

k) Der Ort der nächsten Versammlung 1872 ward noch nicht bestimmt. — Wir pflichten da Dr. Lucas Ansicht durch und durch bei, dass nämlich Congresse mit bestimmtem Zwecke nur dann Aussicht auf ordentliches Gedeihen haben, wenn mit denselben Ausstellungen von kleineren Dimensionen, und bei dem gegebenen Zwecke von ausschliesslich Obst und Gemüse verbunden werden. Die Frühjahrs-Ausstellungen den Blumen, die Herbst-Ausstellungen den Nutzpflanzen und die Fachmänner werden sich gemüthlicher als beim Zusammenströmen zu grosser Menschenmassen vereinigen können.

(E. R.)

2) Notizen aus Journalen Australien's über Garten- und Feldbau.

a) Pflanzenkrankheiten. Mit den aus andern Erdtheilen eingeführten Pflanzen sind nach Europa auch viele schädliche Unkräuter und Krankheiten, theils durch Pflanzenparasiten, theils durch Insekten bedingt, eingeschleppt worden. So ist die berüchtigte Kartoffelkrankheit, die Weinkrankheit etc. sicherlich eingeschleppt.

Wie es uns ergeht, so ergeht es umgekehrt den Ländergebieten der neuen Welt mit Unkräutern und Krankheiten, die von Europa eingeschleppt werden. Derartige Beispiele gaben wir schon. Ein Ferneres ist die Krankheit des rothen Rostes der Cerealien, die in Australien jetzt schon ganz allgemein verbreitet und in hohem Grade schädlich auftritt, und auch dort von den kleinen Pilzschmarotzern „Puccinia graminis und P. straminis" erregt wird. Herr Dr. Schomburgh in Adelaide machte verschiedene Versuche und brachte unter andern mit Rost behaftete Gramineen auf kurze Zeit in's Warmhaus neben andere nicht mit Rost behaftete Gramineen und siehe das Resultat war, dass auch diese erkrankten. Im Jahrgange 1868 pag. 57 gaben wir die kurze Beschreibung der Entwickelungsgeschichte des Getreiderostes nach Körnicke. Dort ist schon darauf hingewiesen, dass Puccinia straminis auch durch die im Herbst sich bildenden Dauersporen als Rost sich ausbreiten kann, bevor solche sich zur vollkommenen Pilzform des Aecidium auf den Blättern des Huflattigs ausgebildet hat. Die in Australien von Dr. Schomburgh angestellten Versuche machen es aber wahrscheinlich, dass auch P. graminis durch die Sporen des Rostpilzes sich auf dem Getreide und anderen Gramineen zum Verderben unserer Culturen schnell verbreitet, ohne zuvor zur vollkommenen Pilzform, dem Aecidium Berberidis übergegangen zu sein. Uns, die wir gar oft die bedeutende Ausbreitung der Rostkrankheit auch da beobachteten, wo keine Berberis-Sträucher wachsen, war es stets wahrscheinlich, dass die Puccinia-Form, ohne den Kreislauf ihrer Formbildung zu

vollenden, als Puccinien-Form sich auch direct fortpflanzen könne.

b) Pflanzendiebstähle. Von grossem Interesse war uns, die wir in Europa und auch hier in Russland an ähnlichen Schäden leiden, die Klage, der wir in einem Journale begegnen, über die Diebereien an seltenen Pflanzen im Botanischen Garten zu Adelaide. Doch begegnen wir dort einem viel strengeren Rechtsgefühl, als wir das an irgend einem Orte Europa's in dieser Richtung ausgebildet gefunden haben.

Zunächst wird dort gesagt, dass der Director des botanischen Gartens in Adelaide einen Preis von 25 L. Strgl. daraufgesetzt habe, wer irgend eine Person festnehmen helfe, die Pflanzen stehle. Der Referent beklagt sich nun darüber, dass endlich eine Person festgenommen worden sei und dass diese einem so gutmüthigen Richter überwiesen worden sei, dass der betreffende Dieb nur 25 L. Strlg. habe Strafe zahlen und nicht längere Zeit habe sitzen müssen. — Dann ergeht sich der Referent in der sehr richtigen Betrachtung, dass ein für das Publikum bestimmter öffentlicher Garten jedem einzelnen Besucher die Pflicht auferlege, solchen gleich einem gemeinsamen Eigenthum mit bewahren zu helfen.

Dahin sind wir in Europa allerdings auch gekommen, solche öffentliche Gärten dem Schutze des Publikums zu übergeben. Was hilft es aber, wenn wir selbst bei dem gebildeten Publikum noch oft so verdrehte Rechtsbegriffe antreffen, welche Unterschiede zwischen „Stehlen", „Mausen", „Klemmen" etc. machen, Begriffe die so verworren, dass sie nicht anerkennen, dass der welcher der öffentlichen Sicherheit anvertraute Gegenstände nimmt, gleichviel seien dies abgeschnittene Stecklinge oder Blumen, oder seien dies ganze ausgerissene Pflanzen, die in die Tasche irgend eines feinen Herrn oder einer feinen Dame wandern, nach unserer Ansicht in moralischer Richtung viel strafbarer ist, als der arme verhungerte Bettler, der vom Tische des Bäckers ein Brödchen stiehlt.

Der eine der gebildeten Gesellschaft angehörige, (gleich ob er selbst stiehlt oder Auftrag zum Stehlen gibt), sagt vielleicht, ich bin zu sehr Liebhaber, was ich mir mit Geld nicht verschaffen kann, habe ich mir daher auf andere Weise zu verschaffen gesucht; — der andere sagt aber noch mit viel kräftigeren Gründen, ich war halb verhungert und ich habe genommen wozu ich kein Geld hatte, um es zu kaufen!!

Wir anerkennen, dass es allerdings noch ein anderes Stehlen in öffentlichen Gärten gibt, das ist das Stehlen um des Gewinnes willen. Leider geschieht aber auch dieses meist in Veranlassung und Auftrag von Pflanzenfreunden. Falsch erscheint es uns, dass in solchen Fällen nur der Dieb und nicht auch der Auftraggeber vom Gesetze bestraft wird.

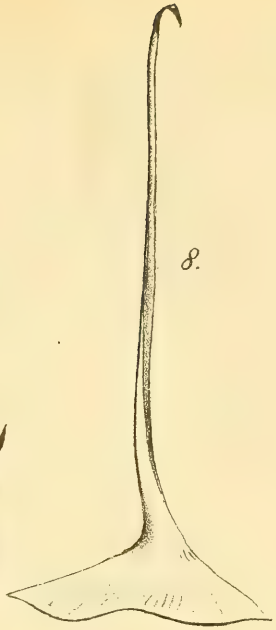
Das Publikum ist fast eben so sehr bei Diebstählen in öffentlichen Gärten betheiligt, wie der Obergärtner oder Director des Instituts. Den der die Pflanzen gepflegt hat, der sich über solche innigst freute, den schmerzt der Verlust oder die Zerstörung des eben Hergestellten allerdings empfindlich. Das Publikum bedenke aber, dass, wenn es nicht mithilft, solche öffentliche Gärten zu schonen und in Schutz zu nehmen, doch nur das Publikum am meisten dabei leidet. Die Liebe und Freude des Gärtners muss durch solchen Frevel einerseits abgeschwächt werden, oder derselbe findet, das Publikum sei der Beachtung, die diesem gewidmet ward, nicht werth und nimmt alle guten und werthvollen Pflanzen unter besonderen Verschluss, wo solche nur von Wenigen gesehen werden können.

c) Expedition nach dem Norden. Nach dem Norden Neuholland's ist eine grossartige Expedition abgegangen. Dieselbe steht unter einem obersten Befehlshaber. Ein ganzes Schiff ward für diese Expedition eingerichtet, die aus 20 Officieren und 100 Mann und verschiedenen Naturforschern besteht. Behufs der Expeditionen von der Küste in das Innere des Landes sind derselben 45 Pferde und 10 Zugochsen etc. beigegeben. Im December 1868 verliess diese Expedition Melbourne.

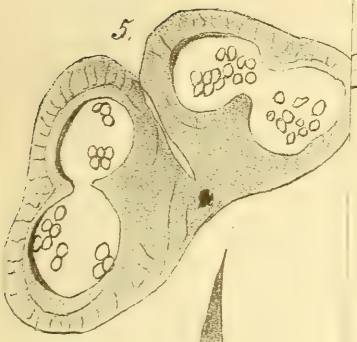
Aus brieflichen Berichten, die vom Herrn Homeyer stammen und die wir der

4.

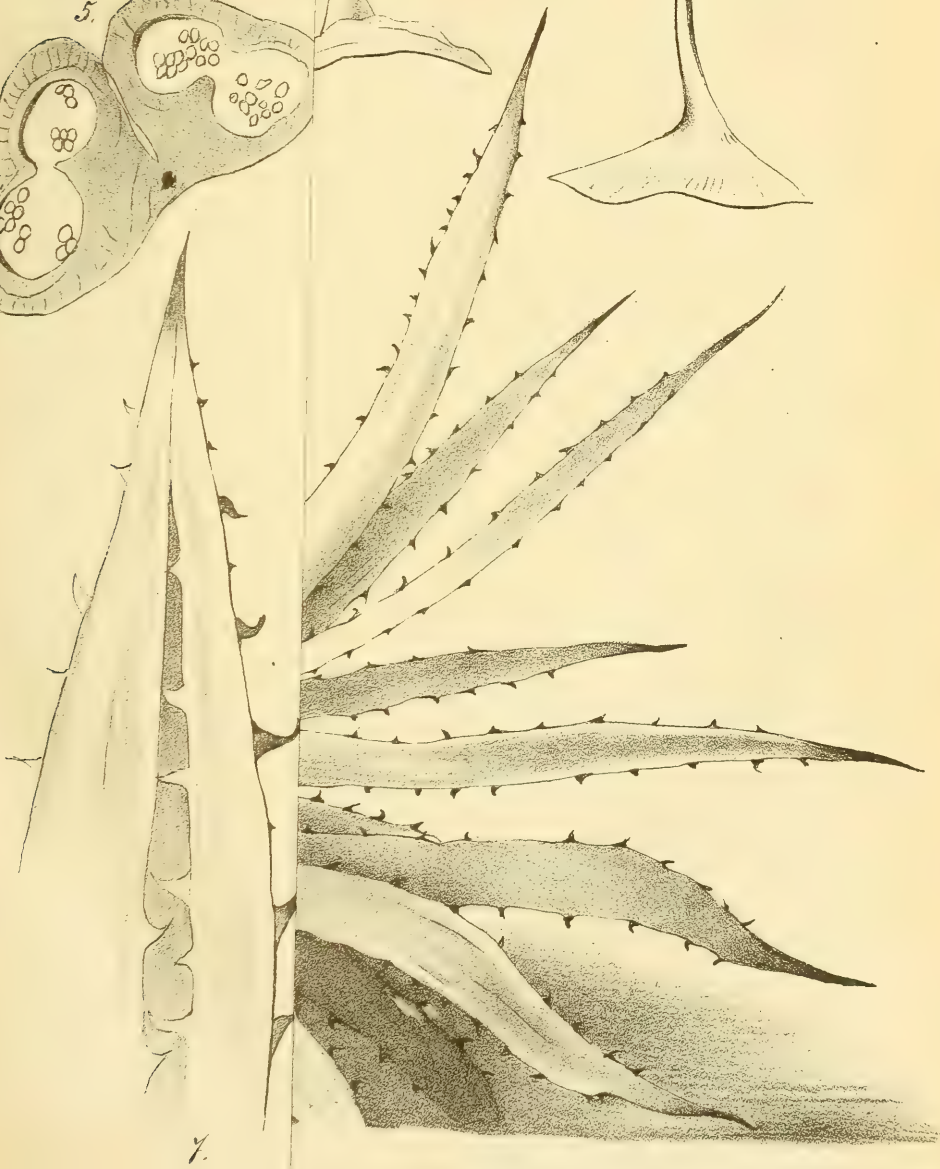
8.



8.



5.



7.

4.
5.
7.
c.
2.
6.
1a
8.
8.
3.
e.
d.
1. b.

Güte des Herrn Schomburgh in Adelaide verdanken, geht hervor, dass die Expedition am 5. Februar 1869 den Port Darwin an der Nordküste Neuholland's erreichte. Es ist das ein am Timor-Meer liegendes Bassin von 5—6 Meilen Länge und 3—4 Meilen Breite mit einer durchschnittlichen Wassertiefe von 55—100 Fuss, so dass dieser Hafen den grössten Schiffen einen sichern Ankergrund gestattet. Hier warf das Schiff Anker und die Expedition betrat das feste Land an der Nordküste. Als Botaniker für diese Expedition fungirt Herr Friedrich Schultz und als Assistent desselben Herr Homeyer. Also 2 Deutsche sind es, die im fernen Neuholland den reichen Norden, der ein tropisches Klima besitzt, in Bezug auf dessen Pflanzenschätze erforschen sollen. Der deutsche Michel ist sich aber überall gleich und schon auf der Reise zu Schiffe brach der Krieg zwischen den beiden Gelehrten aus, so dass der Assistent bald einer andern Abtheilung der Expedition beigegeben ward, während das mitgenommene Material zum Sammeln dem Botaniker Hrn. Schultz blieb.

Am 4. Mai 1869, im Port Darwin, hat der Botaniker Schultz schon die erste Liste der gesammelten Pflanzen und Samen, im Ganzen 254 Nummern gedruckt. Diese Liste liegt vor uns und ist so zweckmässig, dass wir deren Einrichtung hier noch erläutern.

Jede Art trägt statt jeder Bezeichnung nur eine Nummer in der ersten Columne. In der zweiten findet sich das Datum, wann gesammelt, in der dritten die Angabe der Bodenverhältnisse, wo die Pflanze wächst. Fernere Columnen enthalten die Angabe der Höhe der Pflanze, ob solche einjährig, perennirend, strauchartig oder baumartig oder schlingend, die Farbe des Stammes, der Blätter, des Kelches, der Blumenblätter, der Staubfäden, des Griffels und endlich noch besondere Bemerkungen. Wir finden ein solches Schema um so zweckmässiger, als es Bemerkungen enthält, die bei der Untersuchung nützlich und ohne besondere Aufzeichnung verloren gehen. —

Die Flora ist nach Herrn Homeyer's Bericht um Port Darwin reich und üppig, wenn gleich nicht so üppig wie z. B. die der tropischen fruchtbaren Gegenden Brasilien's. Die Waldungen sind gleich denen Südaustralien's, nicht undurchdringlich dicht gleich tropischen Waldungen, sondern licht und leicht, enthalten dagegen eine grosse Mannigfaltigkeit von Arten und Gattungen. Wie im Süden Australien's, so sind auch hier noch die Eucalypten die vorherrschende Baumform, daneben aber Baumformen der Tropen, als Sterculien, Terminalien, Ficus, Coccoloben, Simaruben, Meliaceen. — Das Unterholz bilden Hakea, Grevillea, Cycadeen, ein schöner grossblätteriger Hibiscus und andere strauchige Malvaceen, rankende Convolvulaceen und Leguminosen. Dazwischen wachsen üppige 8—10 Fuss hohe Gräser, welche dem Vordringen grössere Schwierigkeiten als das licht wachsende Gemenge der Holzgewächse entgegensetzen.

Als Epiphyten gedenkt Herr Homeyer eines schönen Epidendrum und einer bis 15 Fuss an den Bäumen emporkletternden eigenthümlichen Osmundacee, welche nur an der Spitze ihrer kletternden Zweige die fructificirenden Blätter bildet.

Im Gegensatz zu Südaustralien fällt im Norden den Winter hindurch viel Regen und selbst noch im Laufe des April gab es fast täglich noch starke Regengüsse. In Folge dessen ist die Zahl der verschiedenen Farn (Filices) ziemlich reich. Nicht sind es baumartige Formen, die hier vorkommen, sondern Arten von kleineren Grössenverhältnissen in den mannigfachsten Gestaltungen. So arbeitet sich aus dem dichten Gestrüpp ein gleich einem Tropaeolum windendes Farn empor, mit zartem Stengel und Blättern, die denen einer Paris gleichen. Ein anderes Farn baut sich dichotom in Schirmform auf, wird nur $^1/_2$ Fuss hoch und trägt seine Fruchtwedel in Form eines Corymbus, so dass es an einen Cyperus erinnert. Dieses kleine seltsame Farn scheint sehr selten zu sein, da bis jetzt nur an einem Wasserfalle oberhalb „Peels Wells“ einige Exemplare gefunden wurden. Von der Gattung Adiantum sah der Berichterstatter nur eine Art, die gleich vielen Asplenium-Arten an den Spitzen der Wedel allenthalben junge

Pflänzchen bildet, die sich sofort bewurzeln. Merkwürdig ist es, dass trotz dieser schnellen Art der Vermehrung doch bis jetzt nur wenige Exemplare dieses Farns gefunden wurden.

In Betreff der Culturfähigkeit des Bodens glaubt Herr Homeyer, dass auf dem schwarzen Morastboden, der zur Regenzeit unter Wasser steht, die Cultur des Reis und des Zuckerrohrs, und auf dem trocken liegenden braunen eisenhaltigen Boden die Cultur der Baumwolle sehr gute Resultate geben müsste. Da wo in den Morästen (Swampo) das Wasser den grössten Theil des Jahres stehen bleibt, wächst eine blaue Nymphaea (N. gigantea?). Auf höher liegendem Boden kommt auch eine Palme mit hohem Stamme vor, mehr im Innern soll diese Palme in Trupps von 40—50 Exemplaren wachsen. Dieselbe wird als Kohlpalme bezeichnet, dürfte aber kaum die Euterpe oleracea sein.

Aus einlässlichen Berichten mehrerer anderer Theilnehmer der Expedition, die wir aus „The South Australian Register", einer täglich in Adelaide erscheinenden Politischen Zeitung vom Riesenformat der Times entnehmen, spricht sich zunächst die allgemeine Ansicht aus, dass Darwin-Hafen ein ganz vorzüglicher Hafen sei, wo bald eine dauernde Ansiedelung zur Colonisation des Nordens Australien's gegründet werden müsse.

Nachdem die Expedition das Adelaide gegenüber liegende Känguruh-Land aus der Sicht verloren, war Savoo-Island das erste Land, das sie in Sicht bekam. Es ist das eine kleine im Südwesten von Timor liegende Insel. Nun kamen Ratte-Island, Damo und ein Theil der Südküste von Timor in Sicht. Die mächtigen Vulkane von Timor waren auf eine Entfernung von 90 Meilen (engl.) sichtbar.

Am 5. Februar warf die Monta im Darwin-Hafen Anker, alle Theilnehmer der Expedition vollständig gesund und nur 2 Pferde hatte man verloren. Alle Berichterstatter stimmen darüber überein, dass der Pflanzenwuchs üppig sei. Stellenweise der Boden trocken und mit vielem gutem süssem Wasser, stellenweise weite Sümpfe, in denen die Pferde oft bis zum Sattelknopf einsanken und ein äusserst üppiger Graswuchs; das Gras 6—7 Fuss hoch, so dass der Reiter zu Pferde im Grase verschwindet. Die Waldungen enthalten gutes Bauholz, der Boden fruchtbar, so dass alle Bedingungen zu einer Colonie vorhanden.

Die Einwohner sind ein kleiner Schlag von Negern von erbärmlichem Aussehen, besonders die Weiber entsetzlich elend und hässlich, aber dabei gutmüthig und ungefährlich.

Das Bauholz stark und dick und von sehr geradem Wuchs. In den Vertiefungen der Pflanzenwuchs sehr dicht und üppig, Bambusen und Schlingpflanzen machen das Vordringen hier sehr schwierig. Die Felsen der an 80 Fuss hoch sich erhebenden Küste oder wo solche zu Tage treten, bestehen aus Eisenstein (ironstone) und Quarz. Von Vögeln sieht man schöne Papageien, Tauben, Geier, Pelikane u. s. w. Fische und Krabben in zahlreicher Menge. Landthiere dagegen fast gar nicht, nicht einmal Känguruh's. Muskito's sind selten, doch sagen die Einwohner, dass diese lästigen Thiere zur heissen Jahreszeit häufiger seien. Dagegen findet sich in allen Wäldern eine grüne Ameise massenhaft, welche empfindlich beisst und das Wandern durch die Waldungen sehr erschwert.

Im Uebrigen sind alle Berichterstatter einmüthig in Betreff des guten sicheren Hafens, des schönen und fruchtbaren Landes und stellen Darwin-Port jedem der anderen Hafenplätze und Colonien Südaustralien's vollständig gleich oder noch über solche.

Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass die Expedition eine Typographie am Bord hat und dass aus den Berichten der verschiedenen Theilnehmer sofort eine Zeitung „Monta Herald and Northern Territory Gazette" am Bord des Schiffes gedruckt wird, welche alle Wochen einmal erscheint und so oft als Gelegenheit nach Süd-Australien gesendet wird. (E. R.)

3) Mittel gegen kranke Birnen. Hr. E. Baltet hat bei kranken Birnen,

namentlich bei der fleckigen Winterdoyenne die Schwefelung mit grösstem Erfolge angewendet, welche wohl bei allen krankhaften Erscheinungen von Obstgattungen angewendet werden könnte. Baltet beschreibt sein Verfahren (Rev. hort. 1869 p. 224) und gibt an, die erste Schwefelung vorzunehmen sobald sich die Frucht ansetzt, dann sobald sie sich wendet, nämlich wenn der Nabel gegen unten hängt. Auf diese Schwefelung entwickeln sich die Früchte regelmässig, verlieren ihre Flecke, ihre fast steinige Härte und wachsen weiter.

4) Die Blutlaus. Auf den Apfelbäumen am Rhein fand Baron Babo im heurigen Frühjahre die Blutlaus (Schizoneura lanigera Htg.); diese lebt in Gesellschaft, bohrt sich fest in den Ast und lässt sich erkennen durch einen weissen Baumwollenknäuel; in Folge des Aufsaugens der Nahrungssäfte entsteht eine Schwächung in der Vegetation des Baumes, die Blätter werden gelb, fallen ab und im Spätjahre zeigt sich ein verdorrtes Astgeripp mit Hunderten von faustgrossen Auswüchsen, die aus unregelmässigen Zellenmassen gebildet und in Folge der Vergrösserung der Wunden und durch Vermehrung der wolligen Theile entstanden sind. Bemerkenswerth ist, dass dieses Insekt keine anderen Obstbäume, wie Birnen, Pflaumen etc angreift, wenn sie auch unter Apfelbäumen vermengt sind, sie bleiben alle verschont. Zur Vertilgung dieser Blutlaus ist es nöthig, kaum dass die ersten Anfänge an dem Baum durch die weisse Wolle sichtbar sind, diese Stellen allsogleich mit Bürsten zu bearbeiten oder mit Theer zu bestreichen — letzteres Mittel ist vorzuziehen, da dadurch nicht allein das Thier getödtet, sondern auch die Fortschleppung der Wolle verhindert wird, indem sie zusammenklebt und somit unschädlich gemacht wird. — Schliesslich bemerkt Baron Babo (Weinlaube), dass durch Baumsendungen solches Insekt sehr leicht verbreitet wird. (S—r.)

IV. Literatur.

1) R. W. A. Wörmann, der Garten-Ingenieur. Achte Abtheilung. Das Praktische Feldmessen und seine Anwendung in der Gärtnerei. Berlin bei Ernst Schotte u. Comp. Mit 7 Tafeln.

Wir haben dieses vorzügliche Buch schon wiederholt besprochen und freuen uns, wieder eine neue Abtheilung desselben anzeigen zu können. Die Anleitung, welche in denselben zum Vermessen von Grundstücken und zur Uebertragung von Plänen auf Grundstücke gegeben ist, ist so fasslich und gut geschrieben und baut von den einfachsten Aufgaben zu den complizirteren so logisch auf, dass wir kein besseres Buch in dieser Richtung kennen, an dessen Hand der Unerfahrene bald sich in das Wesen der Sache sicher und leicht hineinfinden kann. Auf den beigegebenen Tafeln sind ausserdem die Aufgaben erläutert, so dass jeder sich leicht zurecht finden wird, der an der Hand des geehrten Verfassers von den einfachsten Aufgaben zu den schwierigeren weiter geht. Es ist daher diese Abtheilung nicht blos dem Gärtner zum Selbst-Unterricht, sondern besonders auch zum Leitfaden an Gartenbau- und Landwirthschaftlichen Schulen zu empfehlen.

(E. R.)

2) Dr. A. Engler, Index criticus specierum atque synonymorum generis Saxifraga. Vindobonae 1869. Besonderer Abdruck aus den

Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien.

Eine alphabetische Aufzählung aller bis jetzt beschriebenen Saxifraga-Arten nebst vollständiger Synonymie und Citaten. Eine vorzügliche und gleichzeitig sehr nützliche Arbeit, die nur den Wunsch erweckt, dass von allen schwierigen Gattungen derartige critisch bearbeitete Verzeichnisse existiren möchten. (E. R.)

3) Fr. v. d. Osten-Sacken und F. J. Ruprecht, Sertum Tianschanicum. Botanische Ergebnisse einer Reise im mittleren Thian-Schan. Extraabdruck aus den Memoires de l'Academie des Sciences de St. Petersbourg tom. XIV. N. 4. —

Es ist das der Bericht über eine Reise in das Gebirgsland westlich und südwestlich vom Issyk-Kul See. Diese Gegend ist nur theilweise früher von Semenow nach Pflanzen durchforscht worden. Baron Osten-Sacken kam aber viel mehr nach Südwesten als Semenow und brachte wie der Letztere eine reiche Ausbeute von Pflanzen mit, die der Akademiker F. J. Ruprecht bestimmt hat. Eine ziemlich bedeutende Zahl von Arten sind vom gleichen Autor in diesem Werke als neue Arten beschrieben. Baron Osten-Sacken stieg bis über 12,000 Fuss hoch und fand gleich Semenow in den oberen Regionen dieser als „Mittler Thian-Schan" bezeichneten Gebirgszüge eine reiche Alpenflora, die theils viel Aehnlichkeit mit der des Altai, theils mit der des Himalaya hat. — (E. R.)

4) Nestel's Rosengarten, in der Schweizerbart'schen Verlagshandlung in Stuttgart.

Es geht dieses Werk lieferungsweise weiter und ist jedem Rosenfreund als ein elegantes schönes Werk für den Salontisch zu empfehlen. Die Zeichnungen von Anna Peters und der Farbendruck von W. G. Bausch sind wahrhaft meisterhaft und wir können mit voller Ueberzeugung sagen, dass nirgends bessere Abbildungen von Rosen erschienen sind, als diese Nestel's Rosengarten in gross Octav bringt. Jedes Heft bringt 3 Tafeln. Ein älteres z. B. vor uns liegendes Heft von 1869 enthält:

Rosa Jean Touais, schöne tiefrothe grosse gefüllte Blume aus der Gruppe der remontirenden Rosen.

R. Belle Normande. Sehr dicht und regelmässig gefüllte rosarothe Blume der gleichen Abtheilung.

R. Anna Alexiff. Tief rosarothe, dicht gefüllte remontirende Rose. (E. R.)

5) M. Woronin, Mikroskopische Untersuchungen. (Microspischeskia Isledowania. C. Petersburg 1869). In Quart mit 6 Tafeln.

Enthält die Entwickelungsgeschichte von 3 Pilzen, nämlich von Sphaeria Lemaneae Cohn. Sordaria fimiseda D. Ntrs. und Arthrobothrys oligospora Fresen., begleitet von vorzüglichen Zeichnungen der verschiedenen Entwickelungszustände, vom Autor selbst gezeichnet.

6) Bericht über die Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahre 1868.

Ausser den laufenden Verhandlungen und Angelegenheiten des Vereines finden wir da verschiedene ganz interessante Abhandlungen, von denen wir kurz hier die Resultate unseren Lesern mittheilen:

Niedrige buschige vollblühende Exemplare von Pyrethrum (Chrysanthemum) sinense zieht der Hr. Handelsgärtner Kühnau, indem er im Juni Stecklinge macht und dann in ein Mistbeet auspflanzt. Im Herbste werden dieselben in Töpfe gepflanzt und liefern breite niedrige vollblühende Exemplare. Früher gemachte Stecklinge liefern zu hoch werdende Exemplare. Wiederholt gestutzte Exemplare

blühen nur spärlich und später gemachte Stecklinge bleiben zwar sehr niedrig, bewurzeln sich aber nur sehr wenig und verästeln sich wenig. — Diese Bemerkungen gelten jedoch nur für die spätblühenden Varietäten von Chrysanthemum, die frühblühenden Abarten werden schon an und für sich nicht hoch und blühen reich in niedrigen Exemplaren.

Der gleiche Verfasser empfiehlt Schizostylis coccinea zum Herbstflor im Kalthause und für den gleichen Zweck Tricyrtis hirta. Um von letzterer Pflanze niedrige reichblühende Exemplare zu erhalten, pflanzte derselbe Exemplare mit nur einem Triebe im März einzeln in Töpfe. Im Mai wurden diese Exemplare auf ein sonniges Beet im Freien verpflanzt. Als die Stengel 5 Zoll hoch waren, wurden denselben die Spitzen abgekneipt, worauf solche allerdings anfänglich nur langsam viele Seitentriebe zeigen. Wenn sich im September Blüthenknospen zu zeigen beginnen, werden die Exemplare in Töpfe gepflanzt und liefern bis zum October fusshohe schönblühende Pflanzen mit 5—8 Seitenzweigen.

General-Lieutenant v. Jacobi empfiehlt sehr, Stadt-Anlagen durch Anlegung guter Wege für ihren Zweck noch entsprechender zu machen.

Herr Kühnau empfiehlt Coronilla glauca als Kronenbäumchen zu ziehen. Ende Mai nach der Blüthe schneide man die Exemplare zu diesem Zweck zurecht, indem man ihnen einen 2—3 Fuss hohen Stamm lässt und die Krone so gut formirt als dies angeht. Nun pflanzt man solche in's freie Land auf guten Gartenboden und stutzt im Sommer nur zuweilen einzelne der zu stark wachsenden Zweige der Krone. Im Herbst pflanzt man vorsichtig ein und stellt die Pflanzen in einem Kalthause so auf, dass die Krone frei und licht steht. Die folgenden Frühjahre blühen derartige Exemplare ausserordentlich reich und schön. Man giesse stark ausgewurzelte Exemplare wöchentlich 2 Mal auf den feuchten Ballen mit flüssigem Dünger. Ein solcher Guss verhindert das Abfallen der Blätter und bedingt reichlicheres und länger andauerndes Blühen.

Ausserdem enthält das in Rede stehende Buch noch viele gute Erfahrungen und Artikel, so über Promenaden von Loesener, über den Schnitt des Weinstockes von Bragulla, über Herstellung eines kranken Cycas von Grunert, über Cultur der Gunnera scabra im freien Lande von Grunert, über Decoration kalter Gewächshäuser im Sommer von Schlegel, etc. (E. R.)

7) Dr. H. Karsten, der Chemismus der Pflanzenzelle, eine morphologisch-chemische Untersuchung der Hefe mit Berücksichtigung der Natur, des Ursprungs und der Verbreitung der Contagien. Wien 1869 bei W. Braumüller.

Diese Schrift Karsten's einlässlicher zu besprechen, gehört nicht in das Bereich der Gartenflora. Es genüge daher hier zu sagen, dass Herr Karsten mit der Mehrzahl der Forscher die Urerzeugung der Zelle in der Hefe nicht anerkennt und die Zellbildung in den verschiedenartigen Hefen (Weinhefe, Bierhefe, Essighefe etc.) auf Keime zurückführt, die aus der Luft oder schon mit den zur Hefe verwendeten Stoffen in die Hefe übergeführt werden.

Weiter haben seine Untersuchungen Herrn Karsten zur Ueberzeugung gebracht, dass die Hefepilze keine selbstständigen Organismen, sondern nur auf niederer Stufe der Ausbildung verharrende Bildungsstadien höher entwickelter Schimmelpilze seien, indem Herr Karsten selbst aus den Hefepilzen verschiedene Schimmelpilze (Mucor, Penecillium etc.) erzogen.

Weiter stellt Herr Karsten in Folge seiner Untersuchungen die Ansicht auf, dass aus den gleichen Hefepilzen, je nach Veränderung der Nahrung, die gegeben werde, verschiedene Pilzformen sich entwickelten.

Endlich nimmt Karsten mit Hallier an, dass Hefeformen (Microsporon, (Micrococcus), Achorion und Trichophyton (Oidium), oder überhaupt Mycelien und Gonidien von Pilzen) auf der Haut des menschlichen Körpers ihre eigenthümliche Weiterbildung je nach den Eigenthümlichkeiten der betreffenden Haut oder der Prädisposition zeigen und so

die Verbreiter der Contagien und Miasmen werden.

In ganz kurzen Worten geben wir den Inhalt dieser Schrift, die wir allen denen empfehlen, die sich für diese Studien interessiren. Zu bemerken sei es uns erlaubt, dass das Gebiet der Untersuchungen, welches Herr Dr. Karsten betreten hat, zu den allerschwierigsten gehört, wo Täuschungen selbst bei der grössten Exactität sehr leicht möglich.

Herr Karsten dürfte daher in Betreff mehrerer der ausgesprochenen Ansichten zahlreiche Gegner finden. Selbst der Referent, der von der möglichsten Exactität von Karsten's Beobachtungen vollständig überzeugt, ist schon a priori in einzelnen Punkten entgegengesetzter Ansicht, soferne Karsten's Beobachtungen nämlich nicht mit früher gefundenen und zahlreich bestätigten Gesetzen übereinstimmen.

Wir glauben, dass Herr Karsten durchaus Recht hat, wenn er die Ansicht aufstellt, dass die Hefepilze nur ein niedriges Entwickelungsstadium von verschiedenartigen Schimmelpilzen seien, welche gleich den Uredo- und Puccinia-Arten in diesem niederen Entwickelungs-Stadium verharren, so lange ihnen nicht die geeigneten Verhältnisse zur Entwickelung zum höher organisirten Schimmelpilz geboten werden. Wir bezweifeln ferner Karsten's Beobachtungen, dass sich je nach veränderter Nahrung auch verschiedene Arten von Schimmelpilzen aus den Hefepilzen bildeten, durchaus nicht. Wir halten aber im Uebrigen an dem allgemein gültigen Gesetz fest, dass z. B. aus den von Mucor- oder Penicillium-Sporen entstandenen Hefenpilzen sich auch nur wiederum Mucor oder Pencillium bilden kann, aber nicht bald das eine, bald das andere oder irgend eine andere Pilzform. Je nach den veränderten Verhältnissen werden eben nur die von den einen oder den andern Schimmelpilzen stammenden und in ihren einfachsten Formen einander sehr ähnlichen Hefepilze zur höheren Entwickelung kommen können, die andern aber sich nicht weiter entwickeln.

Ein ebenso dunkles Gebiet ist das der Contagien und Miasmen bei Menschen und Thieren. Von den pflanzlichen Organismen, die dabei gefunden werden, ist noch nirgends nachgewiesen, dass solches die Urheber und Verbreiter der Krankheit sind. Ja es ist dies nicht einmal wahrscheinlich, da diese einfachsten Pilzformen immer vorhanden, die Contagien und Miasmen aber glücklicher Weise nicht immer auftreten. Den Stoff, der solche bedingt zu entdecken, wird der Wissenschaft wohl noch gelingen, aber ob Formen von Hefepilzen in ihren bei der Vegetation im thierischen Organismus erzeugten Abänderungen solche erzeugen, dafür dürfte auch Karsten's Schrift den Beweis noch nicht leisten, wenn schon die Frage dadurch wieder um einen Schritt weiter geführt ist. (E. R.)

8) Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique. Tom. VIII. N. 1. Bruxelles 1869.

Enthält folgende Abhandlungen:

F. Van Horen, Beobachtungen über die Physiologie der Lemnaceen.

A. Cognac, Musci pleurocarpi der Belgischen Flora. Dieselben sind nach der analytischen Methode zusammengestellt und die Charaktere sind nur von der Stellung, Nervatur und Form der Blätter genommen.

L. Piré, Beschreibung der Musci acrocarpi der Flora Belgiens.

A. Martinis, über Alsine pallida Dumort.

E. Marchal, Aufzählung der in der Umgegend von Visé wachsenden Moose.

9) Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou, 1869. Heft 3.

Enthält die bei der Humboldtfeier in Moscau von Trautschold, Schurowsky, Liubimow, A. Fischer von Waldheim, Weinberg und G. Fischer von Waldheim gehaltenen Reden in Russischer Sprache.

10) D. Hooker, Bericht über den Botanischen Garten in Kew für das Jahr 1868. —

Die Zahl der Besucher war 1868 im Ganzen 502,369. Im Uebrigen bespricht der Bericht die neu ausgeführten Baulichkeiten und Pflanzungen im Garten, den Zugang von lebenden Pflanzen, Herbarien und Gegenständen des Museums. Lebende Pflanzen empfing das Institut im Ganzen 2316 Exemplare, Samen 3302 Päckchen und das Herbarium empfing die grosse Sammlung von 20,000 Arten von M. G. Gay und ausserdem 12,800 Nummern von verschiedenen Seiten.

11) Carter, Practical Gardener. London, E. Marborough and Comp. 1869.

Dieses kleine Gartenbuch im Preise von 1 Sh. hat in Zeit von wenigen Monaten die 3. Auflage, und zwar jede Auflage zu 10,000 Exemplaren, erlebt. Dasselbe gibt zunächst eine Uebersicht der Arbeiten im Garten und Gewächshause nach den Monaten. Dann gibt es Zeichnungen von Blumengruppen nebst Angabe zu deren Bepflanzung und schliesslich wendet sich der Verfasser zur Besprechung einzelner der beliebteren Gartenpflanzen, wie z. B. von Auriceln, Calceolarien, Fuchsien, Rosen etc. (E. R.)

12) Peziza Kauffmanniana Tich.

Herr Tichomirow hat diesen Pilz als einen Schmarotzer am Hanf entdeckt. Das Sclerotium des Pilzes bildet sich in sehr verschiedenartiger Gestalt, von bald sphärischer, bald walzenförmiger Form in der Höhlung des Hanfstengels. Aus diesen Sclerotien entsteht im folgenden Jahre, wo solche in der Erde zum Keimen kommen, der vollkommene Pilz von becherförmiger Gestalt, den Tichomirow nach Herrn Professor Kauffmann genannt hat.

13) Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica. Tionde Häfted, Med två Taflor och än Karta, Helingfors 1869.

An Botanischen Abhandlungen enthält dieses Heft:

W. Nylander, Observationes circa Pezizas Fenniae.

P. A. Karsten, Monographia Pezizarum fennicarum.

Otto E. A. Hjelt, L. J. Prytz, Florae Fennicae Breviarium. Ex schedulis auctoris continuatio.

(E. R.)

V. Neuestes.

1) Berichtigungen zur Preisliste der Internationalen Gartenbau-Ausstellung zu Hamburg.

Es erhielten nachträglich:

Herr Hofgärtner H. Wendland, Herrenhausen für Conophallus bullifer S. eine goldene Medaille.

Herr F. L. Stueben, Hamburg für 2 Paar Lorbeerbäume eine silberne Medaille.

Herr Fr. Harms, Eimsbüttel für 3 hochstämmige buntblätterige Zonale-Pelargonien eine silberne und eine broncene Medaille.

Herr H. Tümler, Hamburg für 25 Sorten Verbenen eine silb. Medaille.

Herr J. J. Schröder, Hamburg dito eine bronc. Medaille.

Herr Fr. Harms, Eimsbüttel für 5 Stück hochstämmige Heliotrop. eine silb. und eine bronc. Medaille.

Herr F. Gloede, Beauvais für eine im Freien ausgepflanzte Gruppe Gladiolus eine silberne Medaille.

Herr Universitätsgärtner W. Hochstetter, Tübingen für ein Coniferen-Herbarium eine goldene Medaille.

Herr Angelo Socola, New-Orleans für ein Sortiment von Reisarten eine silb. Medaille.

2) Die Kaiserlich Russische Gartenbau-Gesellschaft hat nachträglich eine grosse Zahl von Medaillen, sowohl Exponenten, als andern um die Ausstellung verdienten Personen ertheilt. Die vollständige Liste dieser nachträglich zuerkannten Preise geben wir in der folgenden Nummer zugleich mit der Liste der Allerhöchst bewilligten Auszeichnungen.

3) An die Stelle des seitherigen Präsidenten der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher, des Dr. C. G. Carus, gestorben am 28. Juli 1869 in Dresden, ist Professor Behn in Hamburg zum Präsidenten gewählt worden.

4) Ausstellungen. Die K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien hat Ende September eine Herbst-Ausstellung veranstaltet, von der das Organ dieser Gesellschaft, der Gartenfreund in Nr. 10 eine einlässliche Beschreibung gibt.

5) Von der Internationalen Gartenbau-Ausstellung und Congress in St. Petersburg hat Herr O. M. Baum, Director der Gartenbauschule zu Pensa, einen Bericht in Russischer Sprache herausgegeben. Der Bericht dieser Ausstellung in der Gartenflora ist auch als besonderer Abdruck vertheilt worden und in Russischer Sprache in den Westnik der Gesellschaft übergegangen.

Necrolog

von Ferdinand Jacob Ernst Enke.

Der Unterzeichnete ergreift dieses Mal mit Wehmuth die Feder. Gilt es doch einem Manne den Nachruf zu weihen, mit dem derselbe seit mehr denn 19 Jahren in der lebhaftesten Correspondenz und in herzlichen freundschaftlichen Verhältnissen gestanden, dem Manne, der in Verbindung mit dem Unterzeichneten die Gartenflora gegründet und durch die schweren Zeiten des Anfanges bis auf die jetzige Zeit hindurch geführt hat.

Ferdinand Jacob Ernst Enke, dessen Portrait unsere Leser auf Tafel 642 erhalten, ward am 8. October 1810 zu Erlangen geboren und starb am 8. December 1869. Schon in seinem siebenten Jahre verliess F. Enke das elterliche Haus, um in dem Dittmar'schen Institute zu Nürnberg seine erste Bildung zu erhalten. Sein Vater, der Universitätsbuchhändler J. E. Enke, hatte F. Enke als seinen ältesten Sohn zum Buchhändler bestimmt und schickte denselben nach seiner Confirmation im dreizehnten Lebensjahre in die Buchhandlung von Vandenhoeck und Ruprecht in Göttingen in die Lehre. In diesem gastlichen Hause, dessen sich so mancher von seinen Studienjahren in Göttingen mit Dankbarkeit und Liebe erinnert, fand auch F. Enke eine herzliche Aufnahme, wie für das eigene Kind ward ihm Sorge getragen und noch im späteren Lebensalter erinnerte er sich mit dankbarem Herzen seiner Lehrzeit in diesem Hause *).

Es ist ein lebendiges Zeugniss des lebendig strebenden Geistes unseres verewigten Freundes, dass er sich nicht blos dem praktischen Theile des Buchhandels mit energischer Kraft widmete, sondern dass er in den wenigen

*) Einige Jahre nachdem F. Enke Göttingen verlassen, war dem Referenten vier Jahre lang der stete Zutritt zu den Familienzirkeln der damaligen Chefs dieses Hauses, Ruprecht und Dankwärts gestattet. Beide nebst ihren liebenswürdigen Gattinnen haben schon lange das Zeitliche gesegnet, der warme herzliche Dank so vieler ist denselben gefolgt.

Musestunden auch noch seine theoretischen Studien eifrigst fortsetzte. Das ersparte Taschengeld diente dazu, den Privat-Unterricht in den alten Sprachen zu bezahlen und so machte seine eiserne Willenskraft es möglich, während seiner Lehrzeit in Göttingen auch das Maturitätsexamen an dem Gymnasium zu absolviren. Es war nämlich unseres F. Enke Lieblingswunsch, sich dem Studium der Medicin zu widmen. Obgleich diesem nun nichts mehr im Wege stand, so fügte er sich doch dem dringenden Wunsche seines Vaters, den schon ergriffenen Beruf eines Buchhändlers nicht aufzugeben. Es ist dies einer der schönsten Züge in dem Charakter unseres verewigten Freundes, dass nachdem sein energischer Wille die Schranken durchbrochen, die ihn von der Erreichung seines Lieblingswunsches trennten, er als gehorsamer Sohn sich den Wünschen seines Vaters fügte.

Im ferneren Verlaufe seiner Ausbildung als Buchhändler war F. Enke Geschäftsführer bei Kesselring in Hildburghausen, Commis bei Bon in Königsberg, in der Rieger'schen Buchhandlung in Augsburg und endlich bei Heubner in Wien. Sein lebhaftes heiteres Gemüth, sein treuer und redlicher Charakter, seine Tüchtigkeit und ausdauernder Fleiss gewannen ihm, wo er hinkam, die Liebe und Achtung von Freunden und Vorgesetzten.

Am 27. December 1836 vermählte sich der Verewigte mit Natalie Emma Frieda Leidner und am 1. Januar 1837 übernahm er die von seinem Vater überlassene Sortimentsbuchhandlung in Erlangen. Seinem Drange, die höchsten Stufen zu erklimmen, war sein Geschäftskreis aber bald zu enge und so gründete er schon 1838 sein Verlagsgeschäft, das im Laufe der Zeit sich würdig an die Seite der geachtetsten und bedeutendsten Verlagshandlungen Deutschlands gestellt hat.

Als Verlagsbuchhändler war er fern von jenem kleinlichen und ängstlichen Bedenken. Gründliche Einsicht einerseits, aber auch Wohlwollen und Liebe zur Sache, leiteten seine vielseitigen Unternehmungen. So zeigte sich in seinen Verlagsartikeln die Lieblings-Neigung der Jugend. Dr. Cannstatt's Pathologie und Therapie war sein erstes Verlagswerk und überhaupt traten Medicin, Naturwissenschaften, sowie auch Jurisprudenz unter seinen zahlreichen Verlagsartikeln in den Vordergrund. Von dem Dahingeschiedenen ging die erste Idee zur Herausgabe der grossen Sammelwerke über „Allgemeine und Specielle Pathologie und Therapie", redigirt von Virchow, — sowie über „Allgemeine und Specielle Chirurgie", redigirt von Billroth und Pitha aus; er veranlasste nicht nur deren Herausgabe, sondern führte solche auch mit dem alle seine Unternehmungen zeichnenden Ernste und mit der ihm eigenen Energie fort. Ausser den schon genannten Namen von Autoren, deren Werke er verlegte, sind noch als besonders hervorragend in der Wissenschaft die von Oppolzer, R. v. Mohl, Mittermaier, Schwarze etc. zu nennen.

Wir gehen damit zu dem uns am nächsten liegenden Gebiete, zu dem des Gartenbaues über. F. Enke's lebendiger Sinn für die Naturwissenschaften, sowie für die Schönheiten der Natur und für reine ungetrübte Freuden,

welche dem Menschen durch deren sinnigen Genuss hienieden bereitet wird, hatte ihn auch zu einem wahren Freund und Förderer des Gartenbaues gemacht. Ein auf dem Burgberge gelegenes Grundstück seines Vaters ward von ihm übernommen und mit Ueberwindung aller entgegenstehenden Schwierigkeiten in einen reizenden Sommeraufenthalt für sich und seine Familie umgeschaffen. Alle Erholungsstunden von angestrengter Geschäftsthätigkeit benutzte er, diesen seinen Lieblingsaufenthalt jährlich zu verschönern und ihn mit künstlerischem Verständniss zu einem reizenden Garten umzuwandeln, in dem er die Blumen mit Liebe pflegte und deren Gedeihen sich erfreute. In den hier erbauten Gewächshäusern waren es vorzugsweise die Camellien, die in reicher Auswahl von ihm cultivirt wurden.

Im Sommer des Jahres 1851 auf einer Erholungsreise, die F. Enke in die Schweiz machte, da besuchte er auch den Referenten im Botanischen Garten zu Zürich. Schon lange hatte sich der Unterzeichnete mit der Idee getragen, der von ihm seit 1843 herausgegebenen „Schweizerischen Zeitschrift für Gartenbau“ eine der Zeit und der wissenschaftlichen Entwickelung des Gartenbaues angemessenere Form zu geben. Der Verewigte, als ein warmer Freund des Gartenbaues, ergriff sofort die ihm ausgesprochene Idee der Gründung einer Gartenbauschrift, welche neben Abbildung und Beschreibung der in Deutschland und den Nachbarländern auftauchenden neuen Zierpflanzen das ganze Gebiet des Gartenbaues umfassen und eine Verbindung von den Lehren der Wissenschaft mit den Erfahrungen der Praxis erstreben sollte, mit der ihm eigenen Lebendigkeit und Energie, so dass schon im Januar 1852 das erste Heft der Gartenflora erscheinen konnte und zwar in der gleichen Form und im gleichen Umfange, wie solche jetzt noch erscheint.

Seit jener Zeit hat der Referent, trotz seiner nach Petersburg erfolgten Uebersiedelung die Redaktion der Gartenflora fortgeführt, während er aber 1852 als einziger Herausgeber auf dem Titelblatt stand, hat die Gartenflora seitdem in Deutschland, der Schweiz und in Russland sich tüchtige Mitarbeiter erworben, die zugleich die verschiedenen Richtungen des Gartenbaues vertreten und deren Namen einen geachteten Klang besitzen. Schwer war daher der Anfang für den Redaktor, schwerer aber noch für den Verleger, der in den ersten Jahren dem Unternehmen bedeutende pecuniäre Opfer gebracht hat.

Der Referent hat ohne Vorreden und Ansprachen an seine Leser, ohne pompöse Ankündigungen, ohne irgend eines jener Mittel zu gebrauchen, die man wohl anzuwenden pflegt, um neue Unternehmungen in das Leben zu rufen, das Steuerruder der Gartenflora unentwegt in der Hand gehalten und den Cours derselben nicht nach rechts, nicht nach links abweichen lassen. Die Gartenflora hat in Folge dessen auch ihre Wanderung um die Erde angetreten, sie hat aber, weil der Cours nicht hinüber und herüber schwankte, auch nur den Leserkreis gefunden, der unmittelbar zum Fahrwasser der Gartenflora gehört, das heisst den Kreis aller derer, die zugleich für Wissenschaft

und praktische Erfahrungen im Gebiete des Gartenbaues ein lebhaftes Interesse haben.

F. Enke war zu sehr gewiegter Fachmann und Verleger, um da nicht einzusehen, dass eine rein praktische Richtung der Gartenflora eine viel bedeutendere Verbreitung verschaffen müsste und sprach dies auch ein Mal dem Unterzeichneten gegenüber aus. Der bestimmten Erklärung des Referenten gegenüber, dass er nur eine Gartenzeitung von der Richtung der Gartenflora redigiren könne, hat der Verewigte niemals wieder seinen Wunsch wiederholt und gleich dem Referenten ein Unternehmen fortgeführt, das in unserer Zeit sich wohl eine allgemeine Achtung erkämpft hat, aber bei der niedrigen Stellung des Preises der Gartenflora zu den Leistungen weder dem Verleger, noch dem Redaktor pecuniären Nutzen brachte. Der Referent hat es vermieden, sich seinen Lesern gegenüber jemals in dieser Weise auszusprechen, seinem verewigten lieben Freund gegenüber fühlt er es aber als heilige Pflicht, dies allen den Lesern der Gartenflora in allen Theilen der Erde mitzutheilen, vielleicht dass die Darlegung der uneigennützigen Liebe, mit der die Gartenflora vom Verleger und dem Redaktor im Zeitraum von 18 Jahren getragen wurde, jeden der Leser der Gartenflora veranlasst, derselben in noch weiteren Kreisen Eingang zu verschaffen, damit wenn auch der Referent über kurz oder lang seine Augen schliesst, das einzige consequent seine bezeichnete Richtung verfolgende deutsche Organ im Gebiete des Gartenbaues die überleben möge, welche mit warmer Liebe für den Gartenbau dasselbe gegründet haben.

Es bleibt uns nun noch übrig, unserem dahingegangenen Freund als Privatmann im Kreise seiner Familie einen kurzen Blick zuzuwerfen.

Er bewahrte sich bis an sein Lebensende jene Kindlichkeit des Gemüthes, welche ihm von jedem, mit dem er in Berührung kam, nur das Beste glauben liess. Täuschte er sich in dieser Beziehung, so trug er still für sich allein, denn wo er kein Lob spenden konnte, da schwieg er lieber.

Seiner Familie lebte der Verewigte mit aufopfernder Liebe, in ihrem Kreise fand er seine süssesten Freuden und wahren Lebensgenuss. Wo es galt die Seinigen zu erfreuen, da war ihm keine Arbeit und Mühe, kein Opfer zu gross. Im Laufe der Jahre wurden ihm sieben Kinder geboren, von welchen drei Töchter, Laura, Maximiliane und Marie, und ein Sohn, Alfred, noch am Leben sind. Im Jahre 1861 feierte F. Enke seine silberne Hochzeit, — mit innigem Dank gegen Gott konnte er dieses schöne Fest noch im Kreise der Seinigen begehen. Wenige Jahre darauf, am Weihnachtstage des Jahres 1866, verlor er seine innig geliebte Gattin nach langem schwerem Leiden. Hatte er auch im Jahre darauf die Freude, seine älteste Tochter zu vermählen, so war doch mit dem Tode seiner Frau seine Lebensenergie gebrochen. Seit zwei Jahren von Unterleibsbeschwerden heimgesucht, suchte er vergeblich im Sommer 1869 im Bade gründliche Heilung. Wohl flammte wenig Wochen vor seinem Tode seine alte Energie wiederum auf, er nahm die Leitung seines Geschäftes wieder in die Hand, schrieb dem

Referenten noch in dieser Zeit mehrere freundliche Briefe, in denen die Hoffnung auf baldige gänzliche Genesung sich wiederspiegelte. Ende November trat sein Leiden von Neuem energischer denn je auf und artete zu einer Unterleibsentzündung aus. Muthig und ergeben in den Willen Gottes, sah er dem Tode mit vollem Bewusstsein ins Auge. Er versammelte noch einmal alle die Seinigen um sich und verschied ruhig und ohne Kampf $^3/_4$12 Uhr Nachts am 8. December mit Worten der innigsten Liebe und zärtlichsten Fürsorge auf den Lippen. Kinder nun betet für mich! waren seine letzten Worte, worauf er seine Hände faltete und heim zur vorangegangenen Gattin ging. —

Nach dem Tode des Verewigten hat die Familie beschlossen, das Verlagsgeschäft von F. Enke unter der gleichen Firma und im Geiste des Gründers fortzuführen.

Zur Fortführung des Geschäftes ist Herrn Paul Wagner Procura ertheilt. Was der Selige also hier gegründet, was er hier angestrebt, geht nicht verloren, sondern lebt in seinen Kindern, in seinem Geschäfte fort. Die Liebe, der Dank und die Verehrung der Seinigen und seiner zahlreichen Freunde folgen ihm.

E. Regel.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Spathiphyllum cannaefolium Schott.

(Siehe Tafel 640.)

Aroideae.

Spathiphyllum cannaefolium Schott. Aroideae tab. 1. — Schott. prodr. pag. 424. — Monstera cannaefolia Knth. enum. III pag. 61. — Pothos cannaefolius Dryand. in Bot. Mag. tab. 603. — Bot. Cab. tab. 471. — Rudge pl. Guian. tab. 33. — Kern. hort. tab. 416. — Massowia cannaefolia C. Koch. Bot. Zeitung X. 277. —

Die Gattung Spathiphyllum zerfällt nach Schott in 3 Unterabtheilungen. In die erste dieser Unterabtheilungen (Spathiphyllopsis Teysm. et Binnend.) gehören die Arten, deren den Fruchtknoten umgebende Blumenblättchen (sepala) in einen Becher verwachsen. In die 2. Unterabtheilung gehören die Arten mit untereinander nicht verwachsenen Blumenblättern und einem Fruchtknoten, der kaum länger als diese. Die 3. Unterabtheilung bilden die Arten mit nicht verwachsenen Blumenblättern und einem Fruchtknoten, der bedeutend dieselben überragt.

Alle bekannten Spathiphyllum-Arten sind stammlose Pflanzen mit lang gestielten länglichen oder lanzettlichen oder elliptischen Blättern, die ungetheilt, meist sehr ansehnlich gross und fiedernervig. In der als Decorationspflanzen jetzt so beliebten Familie der Aroideen gehören solche zu den für decorative Zwecke im Warmhaus und Zimmer sehr zu empfehlenden Arten. Die Blüthenscheide umhüllt zwar anfangs den Blüthenkolben, später aber breitet sich solche aus. Am Grunde ist dieselbe vom Blüthenkolben frei oder mit demselben verwachsen, bald beiderseits grün oder grüngelb, bald aussen grün, bald beiderseits weiss.

Zur ersten Unterabtheilung dieser Gattung gehört die beistehend abgebildete Art, die schon im Jahre 1789, als

erste Art dieser Gattung, in den Botanischen Garten zu Kew bei London aus Südamerika eingeführt wurde. Blattstiel etwas kürzer als die Blattfläche, vom Grunde bis an den Grund des Gelenkstückes des Blattgrundes oder doch wenigstens bis ein Zoll unterhalb desselben scheidig mit halbstielrundem gerippten, etwas schärflich anzufühlendem Rücken. Blattfläche elliptisch-lanzettlich, am Grunde in das auf der vordern Seite schwach gefurchte Gelenkstück verschmälert, vorn zugespitzt, bis $1^1/_4$ Fuss lang und bis $5^1/_2$ Zoll breit. Blüthenscheide länglich-elliptisch, zugespitzt, bis $6^1|_2$ Zoll lang und 2 Zoll breit, aussen grün, innen schön weiss. Blüthenkolben walzig, gelblich-weiss, $^1/_4$ kürzer als die Blüthenscheide, am Grunde von einem mit der Blüthenscheide nicht verwachsenen, kaum $^1/_2$ Zoll langen besonderen Stiel getragen. Blüthenschaft stielrund.

Zur gleichen Abtheilung gehört Sp. Minahassae Teysm. et Binnd., welche Art aber eine beiderseits weisse Blüthenscheide besitzt und von uns im letzten Hefte abgebildet wurde.

Aus der zweiten Unterabtheilung von Spathiphyllum scheint noch keine Art in Cultur zu sein.

Aus der dritten Unterabtheilung blüheten bis jetzt 3 Arten im hiesigen Garten und zwar alle 3 mit Blüthenscheiden, die beiderseits grün und nur auf der innern etwas heller, und deren Blüthenkolben am Grunde mit der Scheide verwachsen. Unter diesen ist Spathiphyllum heliconifolium Schott. die schönste und stattlichste Art. Ueppige Exemplare tragen Blätter mit 2—3 Fuss langen länglichen dunkelgrünen Blattflächen, die am Rande sehr stark wellig. Die robusten Blattstiele sind bis zum Gelenkstück scheidig und der Rand der Scheide wellig.

Spathiphyllum lancifolium Schott besitzt weniger grosse, aber doch über fusslange elliptische oder elliptisch-lanzettliche Blattflächen, die kaum wellig und deren Blattstiel ebenfalls bis zum Gelenkstück unterhalb der Blattfläche, scheidig.

Spathiphyllum longirostre Schott geht in den Gärten gemeiniglich als Sp. Friedrichsthali. Länglich-lanzettliche, gleichfalls kaum wellige Blätter, deren stielrunder Blattstiel nur ungefähr bis zur Hälfte oder nur ein klein wenig höher hinauf scheidig, unterscheiden diese Art.

Eine Art mit schmal-lanzettlichen Blättern, die aber noch nicht blühete, erhielten wir als Sp. lanceolatum C. Koch. — Endlich erhielten wir noch eine, wie es scheint neue sehr ausgezeichnete Art vom Botanischen Garten in Zürich, die wahrscheinlich von Roezl aus Mexico eingeführt wurde. Diese noch unbenannte Art wollen wir vorläufig Spathiphyllum Ortgiesi taufen, vielleicht dass solche aber gar einer andern Gattung angehört. Der Wuchs ist sehr gedrungen, da die elliptischen zugespitzten, über 1 Fuss langen und bis 7 Zoll breiten Blätter mehr als noch einmal so lang als der Blattstiel. Auffallend unterscheidet sich diese Art aber schon dadurch von allen andern Spathiphyllum-Arten, dass das Gelenkstück am Grunde des Blattstieles gänzlich fehlt und die oberhalb hellgrüne, unterhalb weissgrüne Blattfläche unmittelbar in den breiten welligen Rand der Blattscheide übergeht.

Spathiphyllum blandum Schott, vom Autor nach cultivirten Exemplaren beschrieben, sah der Referent noch nicht in Cultur.

Die Cultur der Spathiphyllum-Arten schliesst sich der der andern Aroideen

an. Will man schöne üppige Exemplare erziehen, dann wende man eine lockere Humuserde (3 Theile einer lockern Torf- oder Haideerde, 1 Theil lehmiger Rasenerde, untermischt mit gehacktem Torfmoos) an, gebe den Pflanzen nicht zu kleine Töpfe, verpflanze einmal im Frühjahr und einmal im Sommer und begiesse fleissig. Dazu gebe man den Pflanzen einen Standort im Warmhaus oder auch im Zimmer, so dass sie sich frei nach allen Seiten ausbreiten können. Im übrigen können sie in hohen Häusern zwischen anderen grossen Pflanzen cultivirt werden und verlangen keinen Standort dicht unter den Fenstern. Sp. heliconifolium bildet bei solcher Cultur grosse üppige Exemplare von bedeutendem Effect, aber auch alle andern sind schön und verdienen allgemeine Cultur im Gewächshause und warmen Zimmer.

(E. R.)

b) Aerides nobile Warn.

(Siehe Tafel 641.)

Orchideae.

Aerides nobile Warn. in Warner Select Orchidaceous Plants. II. — Foliis apice oblique-truncatis; racemis pendulis, multifloris laxis, foliis multo longioribus; labelli cucullati infundibularis laciniis lateralibus erectis, apice rotundato-truncatis, intermedia lanceolata obtusata inflexa, calcare incurvo.

Diese stattliche Art blühte im Sommer 1869 in unserer Sammlung. Leider steht uns das englische Bilderwerk des Herrn Robert Warner, in welchem diese Orchidee zuerst publicirt wurde, nicht zur Verfügung und können wir daher über Vaterland, Einführung u. s. w. nichts Näheres berichten. — Sie ist zunächst mit Aer. odoratum verwandt, aber grösser, gestreckter in allen Theilen. Die Blätter sind länger und weitläufiger gestellt, die Traube bis 3 Fuss lang, die einzelnen Blüthen grösser, aber weit lockerer gestellt als bei A. odoratum. In Form und Färbung der Blüthen dem A. odoratum ähnlich, hat sie auch denselben starken, aber sehr angenehmen Duft, der das ganze Orchideenhaus zur Blüthezeit erfüllt. Eine rasch- und hochwüchsige Art, robust und leichtblühend, noch selten in den Sammlungen, aber sehr empfehlenswerth.

(E. O.)

2) Tillandsia Lindeniana Rgl. und T. Lindeni Morr.

Seite 195 des letzten Jahrganges der Gartenflora bemerkten wir, dass das von J. Linden auf der Internationalen Ausstellung zu Petersburg in Blüthe ausgestellte Exemplar von T. Lindeniana uns von der von uns Gartenflora 1869

pag. 193 tab. 619 als T. Lindeniana abgebildeten und beschriebenen Pflanze verschieden zu sein scheine, dass wir aber nur deshalb noch keine Trennung beider Arten vorgenommen, weil Herr J. Linden uns die Versicherung gab, dass die von ihm vertheilten Pflanzen alle aus den Samen der blühend von ihm ausgestellten Pflanze erzogen seien.

Wir legten nun diese Frage auch dem berühmten Sammler des Hrn. J. Linden, dem Hrn. G. Wallis vor. Derselbe schrieb uns unterm 21. Oct. 1869: „Die von Herrn Linden als Tillandsia gesammelte Pflanze ward von mir als Epiphyt in den Wäldern der Peruanischen Provinz Huanca-bamba gesammelt. Die von Ihnen beschriebene und abgebildete Pflanze muss sich aber auf eine andere Species beziehen, welche ich bei Zazoranga sammelte und von der ich Hrn. Linden Samen einsendete.“ —

Endlich ging uns nun auch noch das November-December-Heft von Belgique horticole zu, in welchem unser geehrter und berühmter College, Hr. Prof. E. Morren, die Darstellung und Beschreibung der von ihm als Tillandsia Lindeni aufgestellten Art gibt, derselben Pflanze, die Linden auch in blühendem Zustande in Petersburg ausstellte. Auch Hr. E. Morren macht pag. 323 von Belgique horticole darauf aufmerksam, dass die von ihm abgebildete und beschriebene Pflanze von der von uns abgebildeten wesentlich verschieden sei.

Nach diesen seitdem gesammelten Daten sind T. Lindeniana Rgl. und T. Lindeni Morr. zwei gut verschiedene Arten. Nach dem Rechte der Priorität behält unsere, schon im Samencatalog des Petersburger Gartens 1868 beschriebene Pflanze den Namen Tillandsia Lindeniana. Morren's erst ein Jahr später beschriebene Art muss dagegen einen anderen Namen erhalten und geben wir daher dieser letzteren Art den Namen Tillandsia Morreniana, weil solche von unserm berühmten Mitarbeiter im Felde der Gartenliteratur, Hrn. E. Morren, zuerst aufgestellt und beschrieben worden ist. Wir unterscheiden beide Arten durch folgende Diagnosen:

T. Lindeniana Rgl. (Rgl. Index sem. h. Petr. 1868 pag. 92 sub T. Lindeni. — Grtfl. 1869 pag. 194 tab. 619): foliis subulato-ensiformibus, patente-recurvis, subglabris; spica compressa, disticha, subquinqueflora, folia superante; bracteis cymbiformi-carinatis, plus minus acuminatis, inferioribus viridibus, supremis leviter rubescentibus; corollis maximis, azureis, fauce tuboque albis; staminibus petalorum unguibus per paria adnatis; stigmate trilobo, lobis apice connexis (?) —

Ecuador prope Zazoranga, legit Wallis. —

T. Morreniana Rgl. (T. Lindeni Morr. in Belg. hort. Nov. 1869 pag. 521 cum icone); foliis subulato-ensiformibus, patente-recurvis, subglabris; spica compressa, disticha, ovato-oblonga, circiter 20-flora, folia aequante, bracteis cymbiformi-carinatis, apice truncatis, partibus externis laete carminato coloratis; corollis maximis, purpureo-coeruleis, concoloribus; staminum filamentis liberis; stigmatibus tribus, patentibus, plumosis. —

Provincia Huanca-bamba. (Peruvia). —

Die beiden hier unterschiedenen Arten unterscheiden sich von allen bis jetzt bekannten Tillandsia-Arten schon durch die fast kahlen, nicht mit jenem eigenthümlichen kleiig-schuppigen Ueberzug dicht besetzten Blätter. Indem wir unsere Leser bitten, die citirte Tafel und Beschreibung der T. Lindeniana Rgl. in der Gartenflora zu vergleichen, finden sich die Unterschiede der T. Morreniana

in folgenden Charakteren: Die Blüthenähre der letzteren ist nur so lang als die Blätter, ist ferner vielblumig (bis 20blumig) und wird von vielen oben abgestutzten Brakteen gebildet, welche eine rosarothe Färbung besitzen und die zweizeilige zusammengedrückte, länglich-ovale Aehre zusammensetzen. Blumenkrone etwas kleiner, aus der azurblauen Färbung ins röthliche spielend, am Grunde und an der Röhre gleichfarbig. Die Träger der Staubfäden sind frei und nicht mit dem Nagel der Blumenblätter verwachsen. Endlich stehen auch die 3 Narben, welche den Fruchtknoten krönen auseinander und sind federförmig. —

Wir legen auf diesen letzteren Charakter auch jetzt noch keinen Nachdruck, denn die Narbe der von uns von T. Lindeniana untersuchten Blume könnte auch monströs gewesen sein.

Wir bemerken schliesslich noch, dass fast alle von Linden vertheilten Pflanzen die Tillandsia Lindeniana Rgl. sein werden, da, wie es scheint, Linden's ganze Anzucht gerade dieser Art angehört. — (E. R.)

---

3) Die Bekleidung trockener Abhänge in Landschaftsgärten.

Während in feuchten schattigen Lagen sich jeder Abhang, sei er auch roher Fels, schnell von selbst mit Grün bekleidet, bieten trockene, der Sonne sehr ausgesetzte Abhänge in den Gärten, welche aus Rücksichten für die Scenerie nicht mit Gehölz bepflanzt werden dürfen, oder wegen Mangel an Boden nicht bepflanzt werden können, einen traurigen Anblick. In den meisten Fällen macht man Grasflächen daraus. Glückt es auch, in einem feuchten günstigen Jahre Grassaaten aufzubringen, und zerreissen starke Regen nicht die noch lockere Bodenschicht, so bleibt das eigentliche Gras doch selten lange erträglich schön, und es nehmen unsere einheimischen „Hunger- und Steppenpflanzen", als Habichtkräuter (Hieracium), Schafgarbe (Achillea millefolium) und andere Pflanzen des trockensten Grasbodens sehr bald von der Stelle Besitz. Sehen auch solche Abhänge im Frühjahr leidlich aus, so sind sie doch im Sommer in ihrer Kahlheit und Farblosigkeit wahrhaft hässlich. Aber es kommen auf manchen Stellen wegen Mangel einer genügenden Bodenschicht nicht einmal solche grasartige Trockenwiesenpflanzen auf, und so wird der Abhang ein wüster Platz, an welchem jeder starke Regen unschöne Veränderungen bewirkt. Man hat vielfach Ersatzpflanzen für Gräser, welche eine Art Rasen bilden, zusammengestellt und auch angewendet, und es ist allerdings möglich, auch solche sterile heisse Abhänge zu begrünen. Damit ist zwar viel gewonnen und das Abschwemmen des Bodens verhindert, aber ein schöner, angenehmer Bestandtheil des Gartens wird darum der Abhang doch nicht. Grössere steile Rasenhänge dieser Art sind schon unschön und langweilig, wenn sie mit leidlichem Rasen begrünt sind, aber wahrhaft abschreckend, wenn dieses nicht der Fall ist. Nur durch Unterbrechung mit Gebüsch können solche Plätze zu einem verschönernden Bestandtheile des Gartens gemacht werden. Aber eigentliche Gebüsche sind

wiederum oft nicht anwendbar, indem sie entweder zu hoch werden oder aus Boden- und Wassermangel nicht aufkommen, wenigstens nie schön werden. In diesem Falle kommen uns die Sträucher mit kletternden und liegenden Aesten zu Hilfe, und durch sie wird es möglich, auch den sterilsten steilsten Abhang schön und abwechselnd zu begrünen und zugleich dadurch den Boden gegen Abschwemmung etwas zu schützen. Bedürfniss und Geschmack müssen bestimmen, ob der ganze Abhang mit solchen Gehölzen bedeckt werden soll, oder ob sie mit Rasen und Rasen-Ersatzpflanzen abwechseln sollen. Das Letztere wird meistens schöner sein, und es halten sich die krautartigen Bodendeckpflanzen zwischen den Sträuchern viel länger grün, als alleinstehend, sehen auch nicht so traurig aus, wenn sie in Folge von Trockenheit absterben.

Besonders wichtig werden solche Sträucher an Stellen, wo der Boden entweder überhaupt zu schlecht ist, z. B. auf Sand-, Schutt- und Geröllhaufen, ferner auf Felsboden. Man kann wohl hie und da Vertiefungen mit guter Erde ausfüllen oder Pflanzlöcher für einige Sträucher machen, nicht aber auf grosse Strecken. Ein einziger sich ausbreitender Schling- oder Legstrauch dagegen kann im glücklichen Falle eine grosse Bodenfläche vollständig bedecken. Man braucht also blos an diejenigen Plätze zu pflanzen, wo es möglich ist, und überzieht von da die nackten sterilen Plätze. Was dazwischen leer bleibt füllt sich von selbst mit Pflanzen aus, welche unter solchen Verhältnissen fortkommen, und so entsteht eine Abwechselung, die zur Schönheit des Gartens sehr viel beitragen kann.

Die Zahl der zu diesem Zwecke verwendbaren Gehölze ist ziemlich gross, doch wird man wohl thun, sich auf einige der besten zu beschränken. Obenan stehen die verschiedenen Arten von Lycium, wovon eine einzige Pflanze eine Fläche von 120—200 Quadratfuss überziehen kann, und die nur an Abhängen ihre ganze Schönheit entwickeln. Die sonst für den Garten lästige Eigenschaft, viele Wurzelausläufer zu bilden, die selbst Mauern durchdringen, wird hier zu einer guten, indem dieselben den Boden zusammenhalten und die Ausbreitung begünstigen. — Vortrefflich sind ferner die meisten Arten der rankenden Lonicera (Caprifolium), welche man anfangs über Drähte zieht oder an eingeschlagenen Pflöcken befestigt. Auch diese Pflanze entwickelt so gezogen ihre Reize viel vortheilhafter als an Geländern oder Lauben, wo man meistens unten kahles Holz, von den köstlichen Blüthen aber sehr wenig sieht, während an Abhängen die Blüthen sich vollständig zeigen, von den kahlen Stengeln und Zweigen dagegen nichts zu sehen ist. Stehen einzelne Bäume oder höhere Sträucher dazwischen, oder stellt man abgestorbene ästige Baumstücke auf, an welchen die Lonicera hinaufklettern können, so steigert sich der Effect und die Mannigfaltigkeit in unübertrefflicher Weise. Das im Anfang nothwendige Anbinden und Ziehen unterbleibt später ganz. —

In gleicher Weise verwendet man die nordamerikanischen Vitis-Arten, deren helles freudiges Grün angenehm neben dem etwas grauen der Lycium und Caprifolium hervortritt, ja an grösseren Abhängen nöthig ist, um Einförmigkeit zu vermeiden. — Ist der Abhang nicht zu heiss und sonnig, so erfüllt der Jungfernwein (Ampelopsis) denselben Zweck auf andere Art durch sein dunkles glänzendes Grün. — Aehnlich

und eben so schön in der Belaubung sind die rankenden Rhus (Rhus radicans, Toxicodendron u. a.), welche an den sterilsten sonnigsten Plätzen, vorzüglich im Steinschutt ausgezeichnet fortkommen und mit ihren Wurzeln und Wurzeltrieben den Boden befestigen. Leider sind diese Pflanzen so giftig, dass man sie nur an Plätze bringen kann, wo man sicher ist, dass Kinder und mit der Gefahr unbekannte Personen nicht hingelangen. — Ausgezeichnet sind die meisten grösseren Brombeer-Arten, als Rubus fruticosus, corylifolius, laciniatus, occidentalis u. a. m., darunter auch die gefüllten Spielarten. Die Brombeeren bauen sich ungemein malerisch und mit ihren langen Bogenruthen ganz abweichend von anderen Pflanzen. Da aber die Blüthen tragenden Zweige alljährlich absterben und zuweilen so hässlich aussehen können, dass man sie im Garten nicht dulden kann, so muss man Brombeeren so pflanzen, dass der Zugang nicht zu sehr erschwert ist. In Sandboden ist Prunus (Cerasus) Susquehanae (Cerasus glauca Mönch, C. pumila Lois.) vortrefflich zur Bodenbedeckung und bildet ein frisches Grün, während in Steinschutt P. Chamaecerasus (Erdweichsel) dieselben Dienste leistet. Ich unterlasse, die minder wichtigen geeigneten Pflanzen mit abwerfenden Blättern aufzuführen, bemerke aber, dass die Scenerie noch reizender wird, wenn ausser diesen Hauptpflanzen noch andere, nicht so gut deckende Schlingpflanzen dazwischen angebracht werden, welche sich selbst überlassen sich an andere anhängen, als Clematis, Atragene, Menispermum, Apios frutescens, Tecoma radicans, Celastrus scandens, Cissus u. a. m.

Wahrhaft malerisch und abwechselnd wird eine solche Anlage erst durch die Mitwirkung der Juniperus mit liegenden Zweigen, deren feines dunkles Grün den Schatten des Bildes hervorbringt. Es sind hauptsächlich J. Sabina, sabinoides (J. Sabina tamariscifolia), prostrata, squamata. Ausserdem könnte man noch Taxus baccata var. pendula (Taxus oder Podocarpus Devastoni der Gärten), sowie Cotoneaster microphylla, beide nahe am Wege, in einigen Fällen auch Pinus Pumilio verwenden.

Wer eine solche reizende Wildniss schafft, wird nicht nur ein wüstes Stück Land für die Schönheit und Abwechselung des Gartens gewinnen, sondern auch die Singvögel herbeiziehen, die in den schwer zugänglichen Dickichten Schutz finden. J.

---

4) Die Fruchtsäfte.

(Nach einem von Herrn Professor Trapp in der Petersburger Gartenbaugesellschaft gehaltenen Vortrage. Im Westnik veröffentlicht.

Ein Jeder weiss, welche weite praktische Bedeutung die Säfte unserer Früchte besitzen, und wie dieselben alltäglich bei der Bereitung von erfrischenden Getränken, Eingemachtem, Gefrorenem, Syrup, Liqueuren, Confect u. dgl. mehr ihre Verwendung finden.

Die Hauptbestandtheile der Frucht-

säfte sind Säuren, Fruchtzucker, Pektinstoffe, Färbstoffe und Spuren ätherischer Oele.

Von Säuren finden sich in den Früchten die Apfel-, Citronen- und Weinsteinsäure.

Die Apfelsäure bildet einen Bestandtheil des Fruchtsaftes der Aepfel, insbesondere der sauren Aepfel, der Berberitze, Vogelbeere, Mispel u. s. w. Citronensäure enthalten die Citronen, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren, Kirschen, Hagebutten, Moosbeeren (Vaccinium Oxycoccos) u. a., Weinsteinsäure die Weintraube, Tamarinde, Ananas und die Maulbeere.

Diese Säuren blieben bis zu den neueren Fortschritten der organischen Chemie unbekannt. Der schwedische Chemiker und Pharmaceut Scheele stellte 1769 die Weinsteinsäure aus dem Weinstein dar. 1784 entdeckte derselbe die Citronensäure, 1785 die Apfelsäure. Die verschiedenen Quantitäten Säure, welche der Obstsaft enthält, lassen sich bestimmen, wenn man letzteren mit wasserfreiem kohlensaurem Natron sättigt.

Der Fruchtzucker findet sich in grosser Menge in den süssen Aepfeln, Zwetschgen und anderen süssen Früchten, welche demselben ihren süssen Geschmack verdanken. Unter den verschiedenen Bestimmungsmethoden ist die Gährung zu nennen. Am leichtesten und schnellsten lässt sich der Gehalt an Fruchtzucker wegen seiner Eigenschaft, Kupferoxyd in Oxydul zu verwandeln, durch die Felinger Probe erkennen. Diese Flüssigkeit, welche ausser Kupfervitriol Aetznatron und weinsteinsaures Kali und Natron enthält, muss zuerst gekocht werden; darauf wird die zu untersuchende Lösung des Fruchtzuckers zugesetzt, in Folge dessen ein ziegelrother Niederschlag von Kupferoxydul entsteht. Die Felinger Probe gibt die kleinsten Quantitäten von Fruchtzucker an.

Als dritter Hauptbestandtheil des Fruchtsaftes sind die Pektinstoffe*) zu nennen. Diese Stoffe bilden die Gallerte, welche entsteht, wenn man etwas abgestandenen Himbeer- oder Johannisbeersaft mit Zucker kocht und dann abkühlen lässt. Dieselben wurden von Braconnot?, Vauquelin, Reignault, Mulder und dem Russen Chodnew untersucht.

Die unreifen Früchte enthalten die im Wasser unlösliche Pektose, welche unter dem Einflusse von Säuren in das lösbare Pektin, den Bestandtheil der reifen Früchte, übergeht.

Fruchtsäfte lassen sich nur dann lange Zeit aufbewahren, wenn die Pektinstoffe aus denselben ausgeschieden sind. Frisch ausgepresster Fruchtsaft ist undurchsichtig, dickflüssig und zusammenhängend; Löschpapier lässt denselben nicht durch. Setzt man solchen Saft einige Tage in einem nicht fest geschlossenen Glase einer Temperatur von 20° aus, so wird derselbe durch das Abstehen dünnflüssig und durchsichtig. Auf dem Boden des Gefässes findet man dann einen sandartigen Niederschlag von Pektinstoffen, nach deren Ausscheidung der Fruchtsaft keine Gallerte mehr bildet.

Die Farbe des Fruchtsaftes wird durch den in den Früchten enthaltenen Farbstoff bedingt. Die Farbstoffe verhalten sich gegen den Einfluss der Athmosphäre, gegen Säuren, Basen u. s. w. auf die mannigfaltigste Weise. Ueber ihre Zusammensetzung wissen wir noch wenig.

Der eigentliche Duft vieler Früchte, z. B. der Waldhimbeere, der Erdbeere,

*) πηκτός gallertartig.

Ananas, des Apfels hängt von specifisch verschiedenen ätherischen Oelen ab. Wir gewinnen diese ätherischen Oele, indem wir die Früchte in Wasser destilliren. Jedoch ist ihr Quantum so gering, dass wir sie nur im destillirten Wasser aufgelöst darstellen können; ausserdem erleiden manche ätherische Oele durch die Destillation Veränderungen in ihrer Zusammensetzung. Ebensowenig können wir die ätherischen Oele der Blumen rein darstellen, sondern wir suchen sie an ein fettes Oel zu binden.

Aus dem Angeführten ergeben sich einige praktische Regeln für die Behandlung des Fruchtsaftes. Der frische, trübe dickflüssige Saft muss erst einige Zeit abstehen, damit die Pektinstoffe ausscheiden. Syrup aus schlecht abgestandenem Safte, wie man ihn häufig sieht, ist trüb, flockig und verdirbt bald. Bei der Darstellung eines guten Fruchtsaftes, z. B. des Himbeer- und Moosbeersaftes, wird auf folgende Weise verfahren: Man zerstampfe die gereinigten Beeren in einem Steingut- oder Porzellanmörser zu Brei und lasse denselben einige Tage stehen, worauf man den Saft durchseiht und den festen Rest auspresst. Den Saft lasse man einige Tage in einer gegen Staub und Infusorien oberflächlich durch übergedecktes Papier geschützten Flasche abstehen, giesse ihn dann vorsichtig von dem (aus Pektinstoffen bestehenden) Niederschlage ab und lasse ihn noch durch Löschpapier durch.

Der Franzose Appert führte zuerst eine Methode ein, um den Saft haltbar zu machen. Er füllte den von Pektinstoffen gereinigten Saft in Flaschen bis $^1/_2$ Zoll unter der Oeffnung, verkorkte die Flaschen und stellte sie einige Stunden in einen Kessel mit siedendem Wasser. Derartig behandelter Fruchtsaft hält sich lange. Es gibt noch eine andere Methode, Haltbarkeit des Saftes zu bezwecken. Man stelle die Flaschen mit dem Safte offen in siedendes Wasser und füge diesem Wasser noch etwas Kochsalz bei, so dass seine Temperatur über 100° C. steigt. Während des Kochens korke man die Flaschen fest zu, nehme sie dann aus dem Kessel und bringe sie in den Keller. Diese Methode hat den Zweck, den Saft luftleer zu machen, wodurch eine bedeutende Haltbarkeit bedingt wird. Aus dem vorräthigen Safte lässt sich zu jeder Zeit ein Fruchtsyrup bereiten, indem man auf 1 Theil Saft 2 Theile der besten Raffinade Zuckers nimmt und zusammen in einem Kessel kochen lässt. Den Syrup seiht man darauf durch Leinwand oder Flanell durch. Auf die angegebene Weise lässt sich Saft und Syrup aus Johannisbeeren, Erdbeeren, Kirschen, Himbeeren, Maulbeeren, Heidelbeeren, Berberitzen, Moosbeeren u. s. w. darstellen.

Bei der Bereitung des Saftes und Syrups ist die Wahl des Gefässes von Bedeutung. Die zarteren Farbstoffe, besonders die violetten, erleiden in metallenen Geschirren Veränderungen; darum sollte Heidelbeeren-, Maulbeeren-, Holundersaft in porzellanenen oder allenfalls in zinnernen Gefässen gewonnen werden. Die rothen Fruchtsäfte sind weniger empfindlich und können darum in sorgfältig gescheuerten kupfernen Kesseln gekocht werden. Nach dem Kochen muss aber der Saft alsbald in nicht metallische Gefässe umgegossen werden, damit derselbe kein Kupfer absorbirt. Die Gegenwart dieses giftigen Metalles lässt sich leicht erkennen, wenn man ein reines Messer oder eine Nadel in die Flüssigkeit eintaucht und auf dieselben metallisches Kupfer roth niederschlagen sieht.

Luft und Wärme verändern mit der Zeit die Eigenschaften des Fruchtsaftes. Reiner Sauerstoff färbt rothen Saft in einigen Tagen braun. Kohlenoxydgas färbt denselben in kurzer Zeit schmutzigbraun. Die Kohlensäure wirkt erhaltend, weshalb man versucht hat, die verschiedenen Fruchtsäfte mit Kohlensäure zu sättigen und so haltbar zu machen. Chlor, Chlorverbindungen und schweflige Säure wirken entfärbend.

Die Fruchtsäfte werden zur Bereitung von allerhand flüssigen und trockenen Conserven benutzt, worin man es in Russland zu grosser Vollkommenheit gebracht hat. Je mehr Zucker hinzugethan wird, desto leichter halten sich dieselben. Weiter bereitet man aus dem Fruchtsafte die feinsten Fruchtliqueure. Den Conserven aus Früchten verleiht man durch verschiedene Arten von Fruchtäther (der übrigens keineswegs aus den Früchten selbst gewonnen wird) den Duft einer bestimmten Frucht, z. B. den Erdbeer-, Himbeerduft u. s. w. Während dieser Fruchtäther unschädlich ist, hat man sich zu hüten, dass den Conserven und Liqueuren kein Bittermandelöl und keine arsenikhaltigen Anilinfarben beigemischt sind.

---

5) Gedanken zur Hebung des Gärtnerstandes und zur Beförderung des Gartenbaues durch von Gärtner- und Gartenbau-Vereine zu gründende Unterrichts-Curse.

Aus Veranlassung des im Octoberhefte v. J. dieser Zeitschrift veröffentlichten Reglements für die Prüfung der Gärtnergehülfen und Lehrlinge aus Görlitz und Umgegend und der hieran geknüpften Bemerkungen des Herrn Hofgärtners Jäger, fühle ich mich gedrungen, diesen Gegenstand etwas genauer ins Auge zu fassen und meine vielleicht unmassgeblichen Ansichten hierüber niederzulegen.

Vor Allem muss es wohl dem Gartenbau-Vereine der Ober-Lausitz hoch angerechnet werden, dass er der erste ist, der für die Bildung der Gärtner wenigstens etwas zu thun sich entschliesst, der vielleicht den Anstoss gegeben haben dürfte, dass man allgemeiner auf die Ausbildung junger Gärtner in Zukunft mehr Gewicht legen wird, dass auch andere Gartenbau-Vereine zu der Ueberzeugung gelangen werden, eine Hauptbedingung zur Entwickelungsfähigkeit des Gartenbaues in dem Bildungsgrade seiner Träger suchen zu müssen. Und seine Träger sind nicht nur Gartenbesitzer, sondern auch Privatgärtner und Gartengehülfen. Man wolle nur bedenken, wie viel Sinn für schöne Anlagen, für Pflanzen und Blumen, Privatgärtner erwecken könnten, wenn sie es verstünden. Dass aber der Gartenbau-Verein der Ober-Lausitz das Examen hingestellt habe, um die wandernden und bettelnden Gärtner zu beseitigen, nur der Lästigkeit wegen, oder gar dass die examinirten Gärtner zum Betteln privilegirt sein sollten, wird wohl Niemand ernstlich glauben. Jedenfalls ist es zunächst seine Absicht, den Gärtnerstand sittlich zu heben, um dadurch naturgemäss auch das lästige Betteln und Vagabundiren zu beseitigen.

Was thut aber zu diesem Zwecke der Gartenbau-Verein der Ober-Lausitz?

Er stellt nackt und schroff ein Examen hin, zu dem jeder Gärtner gegen Entrichtung von 2 Thlr. (gut haushälterisch ist hierbei die Casse des Vereines bedacht) zugelassen werden soll. Schliesslich verspricht der Verein jedem, der das Examen bestanden, seine Empfehlung.

Dass dies nicht die Mittel sind, eine allgemeine Bildung der Gärtner herbeizuführen, den Gärtnerstand sittlich zu heben und das Betteln und Vagabundiren zu beseitigen, wird zur Genüge einleuchten. Auch Herr Hofgärtner Jäger scheint dies zu empfinden, indem ihn das Examen an's Zunftmässige erinnert, wogegen er sich ausdrücklich verwahrt.

Um aber die Mittel zur Hebung des Gärtnerstandes zu finden, muss man sich wohl vorher ein Bild von demselben entwerfen und seine Gebrechen offen darlegen.

Durch mein Gehülfenleben an den verschiedensten Orten habe ich vielfach Gelegenheit gehabt, Missstände kennen zu lernen und zu empfinden, sowie ich in meiner Eigenschaft als Vorsitzender des Berliner Gärtner-Vereins noch fortwährend von Mitgliedern gerechtfertigte Klagen hören und Missstände sehen muss. Erfreulich ist die Wissbegierde der Mitglieder des (200 Mann starken) Berliner Gärtner-Vereins, traurig die Unwissenheit derselben. Wir haben uns genöthigt gesehen, einen Cursus für die deutsche Sprache, der ganz unglaublich nothwendig ist, und einen desgleichen für Planzeichnen, verbunden mit dem für den Gärtner Nothwendigsten aus der Geometrie, einzurichten. Erfreulich ist nun die Strebsamkeit, die die Theilnehmer entwickeln, traurig die lange Arbeitszeit, die es ihnen unmöglich macht, die nothwendigen Arbeiten zu Hause anzufertigen; traurig ist es ferner zu vernehmen, dass oft ihre Wohnung ihnen nicht gestattet, schriftliche Arbeiten, geschweige denn Gartenpläne daheim anzufertigen, weil ihr Zimmer, wenn man diesen Raum so nennen darf, keinen Tisch enthält, oder zu klein ist, um einen solchen fassen zu können, einen Ofen nie gesehen hat und auf Beleuchtung deshalb verzichten muss, weil sein, oder richtiger seine Bewohner die Mittel dazu nicht erschwingen können. Ja, traurig ist der geringe Gehalt, wie ihn besonders Handelsgärtner zahlen und der oft kaum die Hälfte desjenigen eines gewöhnlichen Tagearbeiters beträgt. Und diese Missstände kommen oft genug in ganz respactabeln Gärtnereien vor! Entsetzlich traurig ist endlich die Thatsache, dass es überhaupt eine solche Unmasse unwissender, oft verkommener Individuen gibt, die den Namen „Gärtner“ führen und zwar gewöhnlich laut Briefes und Siegels und oft obendrein in grossen, renommirten Gärtnereien gelernt haben. Es muss wohl jeden achtbaren Gärtner empfindlich berühren, wenn er bedenkt, wie die Gärtner, oft grosser, schöner, mit Glashäusern versehener Privatgärten so ganz den Bedienten gleichgestellt sind, andererseits muss es ihn aber auch betrüben, im Interesse der Sache, wenn er seinen Blick auf die Leute richtet, die diesen Gärten vorstehen und sieht, welcher Art dieselben sind. Ich muss es ehrlich gestehen, dass ich gar nicht einsehe, warum eine Herrschaft ihrem Gärtner, nur weil er Gärtner ist, eine höhere Stellung als dem Bedienten einräumen soll, wenn er mit diesem auf gleicher Bildungsstufe steht! — Dieses so oft beklagte Verhältniss des Gärtners zu seinem Principale ist also gewöhnlich ein ganz natürliches und muss nothwendigerweise so lange bestehen, bis, vielleicht erst in fernerer Zukunft, durch zweckmässige Einrichtungen und Massregeln herangezogen, eine Generation

gebildeter Gärtner das Feld beherrschen wird.

Wie kommt es aber, dass es um den Gärtnerstand so schlimm bestellt ist? — Der Hauptgrund ist nach meiner Ansicht in dem Umstande zu suchen, dass die Principale auf die Wahl der Lehrlinge meistens gar kein Gewicht legen, dieselben sodann als Arbeitskraft ausbeuten, und ihnen weder Unterricht angedeihen lassen, noch überhaupt Zeit und Gelegenheit geben, sich fortzubilden und zu unterrichten. Ich kann hier den Eigennutz und die Gewissenlosigkeit sehr vieler, besonders Handelsgärtner, nicht unerwähnt lassen, die sich ein halbes Dutzend Lehrlinge halten, nur um Gehülfen und Arbeiter zu sparen, das Lehrgeld einstreichen, die Lehrlinge fast buchstäblich zu Allem benutzen und ihren Verpflichtungen gegen dieselben in keiner Weise nachkommen.

Wenn ein Principal einen beliebigen, aller Elementarkenntnisse baaren dummen Jungen als Lehrling aufnimmt, für dessen Ausbildung nichts thut, nach drei pflichtgemäss abgethanen Jahren demselben einen Lehrbrief ausstellt und ihn somit dem Stande einreiht, dem er selbst angehört, so lässt sich auch nichts dagegen sagen, wenn ein anderer Personen, die nicht als Lehrlinge eintraten, Lehrzeugnisse ausstellt, es lässt sich dann nichts dagegen sagen, wenn sich Personen als Gärtner geriren, die nichts gelernt haben und nichts verstehen und man wird sich nicht veranlasst sehen, letztere von ersteren zu unterscheiden. Nur der Ersparniss halber wird man vorziehen, statt der Arbeiter solche sogenannte Gärtnergehülfen zu engagiren, die, wiederum der Ersparniss halber, von Principalen massenhaft in die Welt geschickt werden.

Dass es keine leichte Aufgabe ist, diese jammervollen Zustände zu heben, ist nicht zu verkennen; dennoch glaube ich, dass vor Allem gärtnerische Gesellschaften denselben durch Wort und That erfolgreich entgegenwirken und deren Beseitigung endlich herbeiführen könnten. — Und wenn man zur Ausbildung junger Gärtner, wie es in §. 1 des betreffenden Reglements heisst, anstatt des Examens einen Unterrichtscursus setzen wollte, so würde man, nach meiner Meinung, das Richtige getroffen haben, was mit Sicherheit in der umfassendsten Weise bildend einzuwirken nicht verfehlen könnte.

Die Art und Weise dieses Unterrichtes, sowie die zweckmässigste Einrichtung solcher Curse überhaupt umfassend erörtern zu wollen, dürfte zu weit gegriffen sein. Wenn dieser Gedanke jemals zur Wirklichkeit werden sollte, wird sich das Zweckmässigste schon von selbst herausstellen. — Es würde sich jedenfalls empfehlen, die nöthigen Schulkenntnisse zur Bedingung der Aufnahme in den Cursus zu machen. Diese von Gärtner- und Gartenbau-Vereinen zu gründenden Unterrichts-Curse würden sich eines äusserst lebhaften Zuspruches zu erfreuen haben, und ich bin überzeugt, dass die Theilnehmer in Berlin nach Hunderten zählen würden. Die Mitglieder der Vereine würden nicht umhin können, ihre Leute zum Besuche des Cursus zu veranlassen und das Beispiel würde dann weiter wirken. Es würde das Ehrgefühl eines Principals berühren, wenn man seine Gehülfen und Lehrlinge als unreif zurückwiese, und er würde, um dies zu vermeiden, auf die Wahl seiner Leute nothwendigerweise grössere Sorgfalt verwenden müssen.

Unsere Gärtner-Lehranstalten können verhältnissmässig nur Wenige aufnehmen, und wie vielen offenen Köpfen

ist es unmöglich, dieselben zu besuchen; Unterrichts-Curse aber können überall eingerichtet werden. Zöglingen eigentlicher Anstalten macht man oft, zuweilen vielleicht mit Recht, den Vorwurf, dass sie unpraktische Theoretiker seien; aus den Cursen aber würden theoretische Praktiker und also tüchtige Gärtner hervorgehen; dieselben würden beliebt und gesucht sein, gut bezahlt und geachtet werden, und sind erst diese Curse überall zum Durchbruch gekommen, so wird man bald allgemein keinen als ordentlichen Gärtner anerkennen, der nicht auf einer höheren Bildungsstufe steht, der neben der Kenntniss der praktischen Handgriffe nicht auch in die Theorie seines Faches gründlich eingeweiht ist. — Jetzt findet gerade das umgekehrte Verhältniss des eben Gesagten statt. —

Die Aeusserung eines Gärtners, dass er lieber einen jungen Menschen aus der Schule als von der Schule in sein Geschäft als Lehrling aufnehme, empörte mich vor Jahren auf's Tiefste; heute erkläre ich mich in einer Hinsicht mit ihm einverstanden, nicht etwa dass ein Lehrling möglichst unwissend sein sollte, sondern dass er möglichst jung eintrete, wenn ihm nur Mittel und Anregung zu seiner Weiterbildung gegeben werden.

Etwas diesen mir vorschwebenden Cursen Aehnliches besteht meines Wissens in Deutschland nicht, wohl aber in Frankreich. In Angers ist es der cours d'arboriculture, der von der Gartenbau-Gesellschaft zu Angers, wenn ich nicht irre, gegründet ist und auch unterhalten und geleitet wird. Ein Mr. Constant Lemoine ist als Lehrer angestellt, der Sonntag Morgens mehrere Stunden praktisch und theoretisch in dem eigens zu diesem Zwecke angelegten Muster-Formbaum-Garten unterrichtet. Den Theilnehmern wird, um sich privatim zu unterrichten und das Gesagte zu repetiren, ein kleines, von Mr. Lemoine in Fragen und Antworten geschriebenes Werkchen unentgeldlich verabfolgt. Der Unterricht ist ebenfalls unentgeldlich. Dieses, obgleich äusserst nützliche Institut ist aber, da es nur den Obstbau zu fördern bestimmt ist, für unsere Zwecke zu einseitig. Doch auch zur Förderung des Obstbaues wird diese sonst ganz vortreffliche Einrichtung wenig beizutragen vermögen, so lange nur wenige der Zöglinge ihr Werkchen lesen, die meisten nur nothdürftig entziffern und viele gar nicht enträthseln können. — In Paris hält im Jardin des plantes Mr. Carrière Vorträge, an denen die Gehülfen des Gartens sich unentgeldlich betheiligen können; inwieweit dieselben öffentlich sind, vermag ich nicht zu sagen. Ausserdem bestehen noch verschiedene Privatcurse, wie z. B. von Lepère, Chevalier, in Montreuil etc. Mr. Lepère lässt sich von jeder Person für jeden Vortrag mit 1 Frc. honoriren. — In Paris ist für die Ausbildung der Gärtner, soviel mir bekannt, sonst gar nichts gethan. Zwar legt sich die Muette, gleichsam zum Spott, den Namen einer Gärtner-Lehranstalt bei, verdient denselben aber durchaus nicht, da ihr alle, eine Gärtner-Lehranstalt charakterisirenden Merkmale fehlen. Ich halte diese Berichtigung nicht für überflüssig, da es eine in Deutschland vielfach verbreitete irrthümliche Meinung ist, dass die Muette eine Gärtner-Lehranstalt sei. Die Muette ist, um mich dieses Ausdruckes zu bedienen, eine Pflanzenfabrik, und Fabriken sind keine Bildungsanstalten! —

Schliesslich habe ich noch der Mühe des Herrn Hofgärtners Jäger zu gedenken, die, wie mir von mehreren seiner früheren, ihm zu Dank verpflichteten Zög-

linge mitgetheilt wurde, Herr Hofgärtner Jäger auf die Ausbildung seiner Lehrlinge verwendet. Ebenso muss ich die Bemühungen des Herrn Garten-Inspektors Bouché in Berlin dankend anerkennen, der nicht nur jede Gelegenheit wahrnimmt, Gehülfen und Zöglinge zu belehren, sondern auch für dieselben während der Wintermonate das gesammte Gebiet der Gärtnerei umfassende Vorträge hält. Auch diese Beispiele dürften in hohem Grade Nachahmung verdienen.

Indem ich Vorstehendes der Oeffentlichkeit übergebe, halte ich es nicht für unwahrscheinlich, dass mir einige Stellen über Missstände und Missbräuche als unzart ausgelegt werden; indess, ich habe weder eine Unwahrheit gesagt, noch etwas übertrieben, vielmehr hätte ich, ohne die Wahrheit zu verletzen, recht wohl mit noch grelleren Farben zeichnen können. Ich halte es für nothwendig, dass solche Uebelstände, wie ich sie geschildert, obgleich wohl allgemein bekannt, öffentlich und laut ausgesprochen werden.

In meinen ausgesprochenen Gedanken zur Errichtung von Unterrichts-Cursen das Vollkommenste gegeben zu haben masse ich mir keineswegs an, sondern gebe vielmehr diese Angelegenheit Allen, besonders Gärtner- und Gartenbau-Vereinen zur Erwägung und weiteren Ausführung anheim. Ich kann mich der Hoffnung nicht verschliessen, dass sich gärtnerische Gesellschaften finden werden, die die von mir angeführten und sonstigen Missstände und Missbräuche bekämpfen und unterdrücken und sich die, vielleicht mit einigen Opfern verbundene, aber ehrenhafte, dankenswerthe und lohnende Aufgabe stellen werden, durch Gründung von Unterrichts-Cursen und andere geeignete Mittel eine Generation tüchtiger, gebildeter, praktischer Gärtner heranzuziehen.

Berlin im December 1869.

H. Lindemuth.

---

6) Victoria regia im Bot. Garten zu Adelaide in Süd-Australien.

In Europa verhält sich Victoria regia wie eine annuelle Pflanze. In Wahrheit scheint dieselbe aber nach den uns aus Adelaide von Hrn. R. Schomburgk vorliegenden Nachrichten eine mehrjährige Pflanze zu sein. Während bei uns in Petersburg kräftig blühende Pflanzen schon Anfang September zu blühen aufhören und mit Eintritt der kürzeren Tage im October sowohl alte als auch junge noch in Töpfen stehende Pflanzen bei Anwendung aller Sorgfalt absterben, verhält sich diese Pflanze unter Einfluss des subtropischen Klimas von Adelaide in Süd-Australien ganz anders. Dieses andere Verhalten ist aber nicht eine Folge des Einflusses der Wärme, denn auch in Adelaide ist der Victoria ein besonderes Gewächshaus wie bei uns in Europa gebaut worden, — sondern lediglich Folge des Lichteinflusses. In Petersburg unterm 60° n. Br. hört das Blühen der Victoria Anfangs September (a. St.) oder Ende September (n. St.) auf. In Deutschland hält die Blüthezeit schon um 4—6 Wochen länger an.

Im Bot. Garten zu Adelaide ward der Victoria 1868 ein Gewächshaus gebaut. Am 15. November 1868 begann solche zu blühen und blühete bis zum

2. Novbr. 1869 unaufhörlich weiter, so dass sie in diesem Zeitraum 112 Blüthen brachte. Während der Blüthezeit wurden die Blätter kleiner, indem sie von $6^1/_2$ Fuss Durchmesser auf 5 Fuss zurückgingen und ebenso verloren sie den aufwärts gekrümmten Rand. Nach dem Abblühen zeigte die Pflanze wieder eine kräftigere Vegetation, indem die Blätter wieder grösser wurden und auch wieder den eigenthümlichen aufwärts gekrümmten Rand bildeten. (E. R.)

---

7) Verwendung krautartiger Pflanzen, besonders Lysimachia Nummularia als Uferbedeckung.

Es kommt in allen Landschaftsgärten vor, dass im Sommer der Wasserstand künstlicher Seen und Teiche so niedrig wird, dass ein nackter Strand entsteht, welcher einen hässlichen Grenzstrich zwischen Wasser und begrünten Ufern bildet. Da dieses Uebel fast nie durch Zufluss von Wasser beseitigt werden kann, so muss auf Deckung dieses rohen Bodens gesehen werden. Ich habe zu diesem Zwecke das Sumpfvergissmeinnicht, Myosotis palustris, verwendet gesehen und selbst verwendet, habe aber gefunden, dass es den Zweck nur unvollkommen erfüllt. Besser ist Festuca (Glyceria) fluitans, ein Gras, dessen lange breite Blätter bei hohem Wasserstand schwimmen und das Wasser bis 8—10 Fuss vom Ufer bedecken, bei sinkendem Wasser aber sich auf den Boden legen und diesen förmlich bedecken, so vollständig, wie keine andere Pflanze. An kleinen Wasserstücken kann man die nicht schönen sehr hohen Blüthenstengel abschneiden, es legen sich jedoch dieselben bei Trockenheit ebenfalls graziös im Bogen abwärts. Beträgt die im Sommer trockengelegte Teichfläche in der Breite nicht über zwei Fuss, so gibt es keine schönere Pflanze, als Lysimachia Nummularia. Pflanzt man davon eine Einfassung dicht an den Wasserrand, so legen sich die reichbeblätterten Stengel bei sinkendem Wasser abwärts, hängen an hohen Ufern sogar senkrecht herab, bedecken das hässliche nackte Ufer und schützen zugleich die blosgelegten Wurzeln am Ufer gegen Vertrocknen. L. Nummularia hat ein helles freudiges Grün, breitet die grossen fast runden Blätter ganz wie zur Decke gemacht nach zwei Seiten aus, und zeigt die grossen gelben Blumen in Menge, gleichsam wie goldene Perlen auf einem grünen Bande aufgereihet. Natürlich ist dieser Schmuck nur vom gegenüberliegenden Ufer und vom Wasser zu sehen, wie ja auch die Hässlichkeit nur von dieser Seite auffällt. Für kleine Wasserstücke empfehle ich Lysimachia Nummularia ausschliesslich, sie wird aber noch gewinnen, wenn neben den gelben Blumen hie und da die himmelblauen des Vergissmeinnicht erscheinen. Für grosse Uferflächen sollte man als Hauptpflanze die Festuca anwenden, die beiden genannten aber nicht ausschliessen. Lysimachia Nummularia findet sich auf den meisten feuchten Wiesen, wo sie wegen unliebsamer Ausbreitung nicht gern gesehen ist, und man findet sie am leichtesten nach der Heuernte, indem die liegenden Stengel meist der Sense entschlüpfen. Auch Festuca fluitans ist allgemein verbreitet. J.

8) Homalonema singaporense Rgl.

Wir erhielten diese Art als H. species e Singapore aus dem Botanischen Garten in Berlin. Dasselbe steht dem H. rubescens Knth. ausserordentlich nahe, ja so nahe, dass man solches mit gleichem Rechte als Form desselben betrachten könnte. Da aber bei den Aroideen später bei der definitiven Feststellung der Arten ein ganz anderer Maassstab für die specifischen Unterschiede angenommen werden muss, als dies von Schott und Anderen geschehen ist, so unterscheiden wir unsere Pflanze vorläufig noch als Art. Von H. rubescens unterscheidet sie sich durch nur am Grunde röthliche Blattstiele, nach der Spitze des Blattstieles geht die Färbung allmälig in ein etwas ins röthliche schimmerndes Olivengrün über. Blattfläche dunkelolivengrün, unterhalb etwas heller. Der Blüthenkolben ist stets von der Blüthenscheide ganz umschlossen und um ungefähr $^1/_4$ kürzer als diese. —

Alles andere stimmt mit H. rubescens gänzlich überein. (E. R.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

1) *Pelargonium zonale Victoire de Lyon.* Eine gefüllt blühende Sorte, erzogen vom Herrn Sisley. Die zahlreichen Blumen der Dolde dicht gefüllt, von johannisbeerrother Färbung mit violetter Nüançirung. Blätter schwach gezont. Diese Sorte zeichnet sich durch die durchaus neue Färbung aus.

2) *Pelargonium zonale Clemence Royer.* Gleichfalls von Herrn Sisley erzogen. Die gefüllten schön rosarothen Blumen stehen in grossen Dolden, besitzen gleichsam eine violette Nüançirung. —

Beide Sorten werden von Herrn Handelsgärtner Alegatière in Lyon ausgeboten. —

3) *Gymnothrix latifolia Schultes.* Eine Graminee aus Montevideo, von wo einige lebende Exemplare an den Garten des Museums in Paris gesendet wurden und zwar durch Herrn A. Lasseaux, welcher seit 17 Jahren sich dort angesiedelt hat.

Es ist eine perennirende Pflanze von grossem decorativem Effect. In guten nahrhaften Boden ins freie Land gepflanzt werden die Schafte bis 10 Fuss hoch, besetzt mit überhängenden Blättern von mehr als 1 Fuss Länge und 1—2 Zoll Breite. Das Grün der Blätter ist lebendig, mit helleren weisslichen Mittelnerven. Die in dichten Aehren stehenden Blüthen erscheinen selbst im Pariser Klima erst spät im Herbste, so dass dieses Gras nur als schöne grüne Decorationspflanze zu empfehlen ist. Ob dieses schöne decorative Gras, dessen Stengel jährlich absterben, im Klima von Paris im freien Lande aushält, darüber liegen noch keine Erfahrungen vor. Bei uns muss dasselbe schon im Kalthause überwintert und im Frühjahre ausgepflanzt werden.

(Revue hort.)

4) Berichtigung. Die als *Monopanax Ghiesbreghti* von uns beschriebene Araliacee (Grtfl. 1869 pag. 35 tab. 606 ist nach dem Monographen der Hederaceen, Herrn Berthold Seemann in London mit *Oreopanax xalapense Dne.* (Hedera xalapensis D. C.) synonym. Herr Seemann theilt uns mit, dass uns ein Exemplar mit männlichen

Blüthen und zwar mit nicht ordentlich ausgebildeten einjährigen und nur in einem Griffel ausgehenden Ovarien zur Untersuchung vorgelegen habe, während die Blumen mit vollkommen weiblichen Fructificationsorganen aus einem Fruchtknoten mit 3—6 Griffeln und Fächern bei Oreopanax bestehen.

Wir erkennen die Richtigkeit der Bemerkungen des Herrn Dr. Seemann an und reduciren unsere *Monopanax* also auf *Oreopanax xalapense Morr. et Dne.* in Revue hort. 1854 pag. 108.

Ferner gaben wir pag. 112 der Gartenflora 1869 eine Berichtigung zu Herrn Pitt's Artikel. Von den erwähnten Pflanzen sendete uns Herr Jäger getrocknete Exemplare der Achillea umbellata ein, welche wir als die ächte *Achillea umbellata Sibth. et Sm.* anerkennen. Bei der Berichtigung von Artemisia spec. de St. Petersbourg schrieben wir aus Versehen Artemisia procera, während es *Artemisia scoparia Walst. et Kit.* heissen muss. (E. R.)

III. Notizen.

1) Bericht über die Zucht des Eichenspinners im Jahre 1869 von dem Gartenbau-Verein in Bamberg. Seit dem Jahre 1865 werden von der Gattin unseres Vereinsmitgliedes, Herrn Oberpostmeisters Baumann dahier, Zuchtversuche mit dem japanesischen Eichenspinner Bombyx Yama-mayu gemacht, welche bisher stets von günstigem Erfolge begleitet waren.

Im verflossenen Jahre wurden bei dieser Zucht ungefähr 12,000 Eier erzielt, von welchen gegen 8000 an verschiedene Zuchtliebhaber in Bayern, Baden, Oesterreich, Norddeutschland, Russland und der Schweiz abgegeben und ungefähr 4000 zur Fortsetzung der eigenen Zucht zurückbehalten wurden.

Diesen Zuchtversuchen diente im Allgemeinen das Verfahren zur Grundlage, welches in der Brochüre des Herrn Oberpostmeisters Baumann: „Die Zucht der japanesischen Seidenraupe Bombyx Yama-mayu 1865 bei Buchner in Bamberg" näher beschrieben ist und sämmtliche Zuchtversuche in und ausser Bayern, bei welchen die in dieser Brochüre gegebene Anleitung sorgfältige Beachtung fand, hatten sich, soweit Nachrichten hierüber anher gelangt sind, eines sehr günstigen Erfolges zu erfreuen. Insbesondere hat hiebei der hier gezogene Same als sehr gesund und lebenskräftig sich erwiesen und verhältnissmässig weit mehr Raupen geliefert als der direct aus Japan importirte zu liefern pflegt.

Die Bamberger Zucht wurde heuer auf das $4^1/_2$ Stunden von hier entfernte Dorf Unterleiterbach verlegt, woselbst ein nahes Eichenwäldchen zugleich die Gelegenheit bot, mit einigen Raupen auch einen Zuchtversuch im Freien anzustellen. Dieser Versuch hat den Beweis geliefert, dass der japanesische Eichenspinner in unserem Klima auch im Freien bestens gedeiht und keinerlei Schutzes gegen die Unbilden der Witterung bedarf. Die zur Freizucht bestimmten Raupen wurden nämlich unmittelbar nach dem Auskriechen bereits in der letzten Woche des Monats April theils an niedere, theils an höhere Eichenstauden des Wäldchens gebracht, deren Blätterknospen eben aufgebrochen waren, und sie entwickelten sich daselbst trotz der häufigen Regen und Stürme, sowie der mehrmals eingetretenen heftigen Fröste, durch welche selbst das Laub Schaden litt, eben so schön und gesund, wie die im Zimmer gezogenen Raupen.

Weder an den im Freien noch an den in den Zimmern zu Unterleiterbach gezogenen Raupen hat sich irgend eine Krankheitserscheinung gezeigt; jedoch sind von den letzteren eine ziemlich grosse Anzahl in Folge von Verwundungen durch grosse Spinnen, Umfallen der Wasserkrüge, durch Zertreten etc. etc. zu

Grunde gegangen und von den ersteren einige durch die Vögel verzehrt worden.

Ungeachtet dieser Verluste lieferte die Zucht noch immer gegen 3000 Cocons.

Durch diese bis in die fünfte Generation fortgesetzten, ununterbrochen günstigen Zuchtversuche dürfte die Acclimatisationsfähigkeit des japanesischen Eichenspinners zur Genüge dargethan und die dringendste Aufforderung zur allgemeinen Verbreitung und namentlich zur Einführung der Freizucht gegeben sein, durch welche in jedem Dorfe jede Eichenstaude und jede Eichenhecke mit dem nützlichen Insekt belebt, die zur Gewinnung der Lohrinde bestimmten Eichenbestände vorher zur Weidenzucht ausgenützt und ganze Eichenwäldchen in ganze Eichenplantagen ohne Beeinträchtigung ihrer sonstigen Erträgnisse umgewandelt werden könnten. Wir glauben daher die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand lenken zu sollen und erklären uns zugleich bereit, Bezug von Yama-mayu-Eiern bester Qualität um den Preis von 2 Thlr. per Hundert und von 12 Thlr. per Tausend zu vermitteln.

2) Der landwirthschaftliche Verein zu Ghistelles hat einen Preis von 1000 Francs ausgesetzt für das Auffinden eines perennen Hybriden, einerseits unter den Gramineen: Elymus arenarius, E. philadelphicus, Triticum acutum, T. pungens, Ammophila arenaria oder unter andern Species aus der Gruppe Agropyrum, — und andererseits unter dem Roggen, Weizen, Hafer, Gerste. — — Der Zweck dieser Preisausschreibung besteht darin, die reichlich an der westlichen Küste Frankreichs wildwachsenden Pflanzen mittelst künstlicher Befruchtung verwenden zu können. Der Concurs wurde schon im October 1868 ausgeschrieben, dauert aber auf fünf nachfolgende Jahre. — Preisbewerber können die Erfolge ihrer Untersuchungen dem Vereine vorlegen, sobald sie überzeugt sind, den Zweck erlangt zu haben. (S—r.)

IV. Literatur.

1) H. Jäger, die Baumschule. Vollständige Anleitung zur Anzucht der Obstbäume zum Betriebe der Baumschule im Grossen und Kleinen, sowie Gewinnung neuer Obstsorten aus Samen. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig bei Otto Spamer, 1868.

Wir haben die früheren Auflagen dieses Werkes in der Gartenflora schon besprochen und wie alle die zahlreichen Gartenbücher unseres geehrten Freundes als guten praktischen Rathgeber für alle Fälle schon empfehlen können. In dieser 3. Auflage sind eine Menge von neueren Erfahrungen im Gebiete des Obstbaues noch aufgenommen, sowie solche auch durch zahlreichere Abbildungen illustrirt ist.

Sehr anzuerkennen ist es, dass der Verfasser die Quellen citirt, denen er seine Zusätze entnimmt und wodurch er für sein Werk eine seltene Vollständigkeit in Bezug auf das was in der Richtung des Buches in der neuesten Zeit gethan und empfohlen worden ist, erzielt hat.

Für den unerfahrenen Gartenfreund wäre es wohl wünschbar gewesen, wenn bei der Fülle des Stoffes der Verfasser erst seine Ansicht und dann andere Ansichten gleichsam als Anfang für die, welche Versuche machen wollen, gegeben hätte. Nehmen wir als Beispiel die Wildlinge, so werden da z. B. für den Apfel und die Birne neben den Kernwildlingen und den für Zwergobst allgemein gebräuchlichen Sorten mehrere aufgeführt, die wenigstens nach unseren Erfahrungen viel schlechtere Resultate geben. So für den Apfel der Pyrus baccata (die

Veredlungen nehmen schlecht an und an der Veredlungsstelle bildet sich später ein dicker Wulst), für die Birne der Weissdorn (die Veredlungen wachsen gut an, gehen später aber im üppigsten Wachsthum oft schnell zurück). Ferner sind als Unterlagen für Birnen aufgeführt die Eberesche (Pyrus aucuparia), der Elsbeerbaum (Pyrus torminalis), ferner Pyrus intermedia, Cotoneaster vulgaris, Amelanchier vulgaris und Pyrus arbutifolia, welches doch alles Unterlagen sind, die entweder schwierig annehmen oder gleich dem Crataegus nicht dauerhafte Bäume liefern. Jedenfalls stehen solche weitaus den Kernwildlingen, dem Doucin- und Paradiesapfel etc. und der Quitte als Unterlagen nach und auch der geehrte Verfasser würde bestimmt diese andern nicht als Unterlagen wählen.

Dass solche zur Vollständigkeit der Arbeit aufgeführt billigen wir, wir vermissen aber den entschiedenen Rath, derartige Wildlinge gar nicht oder nur zu Versuchen anzuwenden und so lange nicht bewährte Erfahrungen vorliegen, die altbekannten und bewährten Unterlagen zu wählen.

Wir geben diese Bemerkungen zu dem vortrefflichen in Rede stehenden Buche mehr nur deshalb, um den Herrn Verfasser zu überzeugen, dass wir sein Buch mit dem grössten Interesse eingesehen und empfehlen es gleich allen Werken unseres geehrten Freundes und Mitarbeiters zur allgemeinsten Anschaffung. (E. R.)

2) W. Ulrich, Englische und französische Gartensprache, oder Hülfsbüchlein für Kunst- und Handelsgärtner bei geschäftlicher Anwendung englischer und französischer Ausdrücke. Weimar 1869, bei Fr. Voigt.

Es ist bekannt, dass in der Sprache eines jeden Geschäftes im Laufe der Zeit eine Menge fachlicher Ausdrücke sich einbürgern, welche in keinem Lexikon eine Berücksichtigung finden. Das vorliegende Büchlein berücksichtigt gerade derartige Worte und Redensarten und stellt, besonders die geschäftliche Correspondenz betreffend ganze Sätze in allen 3 Sprachen nebeneinander. Somit bildet die in Rede stehende Schrift für jeden Gärtner, der nicht längere Zeit in Frankreich und England lebte, ein sehr nützliches Hülfsbüchlein. Noch nützlicher und leichter gebräuchlich würde solches sein, wenn demselben für die deutsche Sprache ein kurzer alphabetischer Index angehängt sein würde. Für eine folgende Auflage empfehlen wir das dem Herrn Verfasser. (E. R.)

3) E. Lucas, Director des Pomologischen Instituts zu Reutlingen. Taschenbuch für Pomologen, Gärtner und Gartenfreunde. 8. Jahrgang und 9. Jahrgang. Ravensburg bei Eugen Ulmer.

Es liegen uns die beiden letzten Jahrgänge dieses von uns wiederholt angezeigten Taschenbuches vor. Dasselbe gibt den Lehrplan des Pomologischen Instituts, im Anhange das vollständige Verzeichniss der abgebbaren Gegenstände und den Kern bilden Erfahrungen über Obstbau, die im Institute zu Reutlingen gemacht wurden. Letztere werden theils von den Lehrern, theils von den Zöglingen mitgetheilt und geben das lebhafteste Zeugniss, dass unseres geehrten Freundes reger Sinn und unermüdlicher Eifer für die Fortschritte des Obstbaues im ganzen Pomologischen Institut zu Reutlingen herrscht. Der Athem der Liebe und der Freude, mit dem alles in die Hand genommen wird, durchweht alles und gibt uns das erfreuliche Zeugniss der einflussreichen und aufopfernden Thätigkeit des Dr. Lucas, dessen Institut seine segensreiche Wirksamkeit auf immer weitere Kreise ausbreitet.

In Reutlingen fand 1867 auch die letzte Allgemeine Deutsche Obst- und Trauben-Ausstellung statt, verbunden mit einem Pomologischen Congress. Wir sagen die letzte, denn die Hamburger Ausstellung gehört in das Gebiet der grossen Internationalen Ausstellungen, verbunden mit grossartigem Volksfest.

Als Resultate des Congresses in Reutlingen tragen wir nur ein paar Bemerkungen nach:

Lucas erklärte gegenüber den Klagen,

dass Veredlungen auf Quitte schlecht annähmen, man möge die stark treibenden Varietäten der Metzer-Quitte und der von Angers als Unterlage verwenden und diese auf kräftigen Boden pflanzen, dann wären die Resultate bessere.

Im Allgemeinen werden Wildlinge von Aepfeln und Birnen und zwar von Holzäpfeln und Feldbirnen empfohlen. Wir nehmen Anlass, dagegen ein Wort einzulegen. Man spricht so häufig von den Wildlingen von Holzäpfeln und Feldbirnen. Wir sind der Ansicht, dass in Wahrheit solche sehr selten in Anwendung kommen und auch gar keine besseren Resultate, als die Wildlinge von allen Sorten von Most- und Schnitz-Obst geben. Letztere liefern bei ihrer Verwendung die Hunderte von Centnern von Kernen, welche jährlich von den Samenhandlungen vertheilt werden, nicht aber Holzäpfel und Holzbirnen, die ja ebenfalls nur als Flüchtlinge der Cultur in unsere Wälder und Felder übergegangen, betrachtet werden müssen. Wer wollte denn die Massen von Samen schaffen, wenn wirklich für die Folge nur Wildlinge von Holzäpfeln und Holzbirnen verwendet werden sollten.

Unsere Versuche hier in einer rauhen, ja der rauhesten nordöstlichsten Versuchsstation für unsern Obstbau haben uns allmälig gelehrt, die gleichsam mit den ersten Begriffen eingesogenen Vorurtheile und eingeschleppten falschen Bezeichnungen für ganz andere Dinge abzustreifen. Je mehr wir uns in dieser Beziehung von althergebrachten Ideen emancipiren, je besser ist das für das Fortschreiten auf dem Boden der Wissenschaft und praktischen Fortschritte. —

Je näher der Apfel dem ursprünglichen wilden Zustande, je schlechtere Resultate liefern die von demselben genommenen Kerne zur Aussaat als Wildlinge, das ist die gegentheilige Erfahrung, die wir gemacht. Als wilde Stammform des Apfels betrachten wir Pyrus prunifolia Willd. und P. baccata L. Letzteren speciell als Stammform für die Russischen Klaräpfel. Wildlinge beider nehmen bei der Veredlung schlecht an, behalten ein schwächeres Wachsthum als die aufgesetzte Sorte und darum bildet sich an der Veredlungsstelle später eine wulstige Anschwellung. Das geht soweit, dass sogar die Formen von P. baccata und prunifolia besser auf gewöhnliche Apfelwildlinge, als auf sich selbst veredelt annehmen.

Die besten und geeignetsten Wildlinge für unsere gewöhnlichen Hochstämme, das sind die Sorten, die in den speciellen Gegenden am besten gedeihen, oder überhaupt als die härtesten und in Boden und Lage unempfindlichsten Sorten für die Cultur im Grossen anempfohlen werden, wie gerade das Most- und Schnitzobst, von dem in Wahrheit $^{99}/_{100}$ der in Handel befindlichen Samen stammen.

Ein zweiter, gleichfalls durch alle Bücher hindurchgehender, auf reiner Annahme beruhender Irrthum ist der der Abänderungen, denen die aus edlen Sorten erzogenen Wildlinge ausgesetzt sein sollen, sowie deren Neigung, zum wilden Zustande zurückzukehren.

Wer, fragen wir, hat von den Herren Pomologen in dieser Beziehung bis jetzt genau controllirte Versuche gemacht?

Unter solchen genau controllirten Versuchen verstehen wir solche, wo die Samen von bestimmten und einzeln stehenden Sorten, so dass solche nicht durch nebenstehende Bäume befruchtet sein können, genommen sind.

Solche Samen müssen besonders ausgesäet und unter ähnlichen Culturbedingungen wie die Mutterpflanze erzogen werden, und dann stellen wir gerade die entgegenstehende Ansicht auf, dass wohl eine geringe Variation, aber kein Zurückgehen zum wilden Zustande stattfinden wird!!

Wo dagegen derartige Versuche unter dem Einfluss ganz anderer Einflüsse gemacht werden, da wird allerdings eine Abänderung eintreten, nämlich eine von Klima, Cultur und Boden bedingte, wie ja sogar unsere als Individuum fortgepflanzten Sorten unter anderen Verhältnissen, d. h. z. B. als Hochstamm, Spalier, Zwergstamm, auf gutem und nahrungslosem Boden, in günstigem und ungünstigem Klima Früchte liefern, die selbst der geübte und bewanderte Pomologe kaum

auf die gleiche Abstammung zurückführen kann.

Wir werden diesen Gegenstand in der Kürze einlässlicher besprechen und kehren damit zum Pomologen-Congress zurück.

Für die Kirschen wird möglichst zeitige Veredlung, schon Ende Februar, empfohlen. Bei Aprikosen empfiehlt Maurer, nur den untersten Theil des Edelreises zu verwenden und die Veredlung in ein Moosbüschel einzuhüllen.

Auf den mannichfachen anderweitigen Inhalt des Taschenbuchs können wir nicht näher eintreten, da müssen wir unsere Leser bitten, sich dieses nützliche Buch für billigen Preis selbst anzuschaffen und sich die Perlen der Erfahrung für ihre eigenen Culturen anzueignen. (E. R.)

4) Allgemeine Samen- und Pflanzen-Offerte, herausgegeben von B. Thalacker in Erfurt.

Es ist das ein für den Vertrieb von Pflanzen und Samen, für Stellengesuche von Gärtnern etc. sehr nützliches Unternehmen sowohl für Gärtner als Pflanzenfreunde. Erscheint 2 Mal im Monat und alle zur Aufnahme bestimmten Anzeigen sind Herrn B. Thalacker einzusenden. Die Petitzeile zu 40 Buchstaben wird mit 4 Sgr. honorirt. — Unter den Anzeigen kommt auch manches Curiosum. So zeigt Herr M. Krippernick ein grosses Lager von Alpenpflanzen an und nennt 10 Arten. Von diesen genannten 10 Arten ist nur Cyclamen europaeum eine Alpenpflanze, alles andere keine, darunter auch 2 (Primula aurea und Digitalis aurea) Arten, wo man sich erst erkundigen muss, was für Pflanzenarten damit gemeint sind. (E. S.)

5) Dr. M. Meitzen, Plan einer chemischen Lehrmethode für Industrielle. Leipzig 1867, bei E. H. Mayer.

Das Schriftchen zeigt die Nothwendigkeit des Studiums der Chemie für Industrielle. Der Verfasser gibt in demselben die Darstellung der Methode die er selbst anwendet und sagt, wenn der Lernende 4 Mal in jeder Woche und dann jedes Mal 2—3 Stunden nach einander nach dieser Methode Unterricht erhalte, er nach einem Jahre so weit sein würde, sich selbstständig fortzuhelfen. (E. R.)

6) E. Lucas, Kurze Anleitung zum Obstdörren und zur Musbereitung. Dritte Auflage. Ravensburg bei Eugen Ulmer, 1869.

Schon die erste Auflage dieses Schriftchens fand die allgemeinste Anerkennung. Die folgenden Auflagen geben stets das Resultat der ferneren Versuche und der an verschiedenen Orten seitdem in grossem Maassstabe angewendeten Methoden. So ist dieses Schriftchen unseres geehrten Freundes, das anfänglich schon vorzüglich, mit jeder Auflage noch besser geworden ist, jedem, der sich mit dem Dörren des Obstes oder mit der Bereitung von Mus aus solchem beschäftigen will, als ein treuer und gediegener Rathgeber zu empfehlen. (E. R.)

7) E. Lucas, Kurze Anleitung zur Obstcultur, als Leitfaden bei Vorträgen über Obstbau. Ravensburg bei E. Ulmer, 1869.

In dem kurzen Zeitraum von 4 Jahren ist von der vorliegenden Schrift schon eine neue Auflage nothwendig geworden, der beste Beweis für deren Güte und Brauchbarkeit als Leitfaden zum Unterricht an Seminarien und an Schulen, die dem Gartenbau, der Landwirthschaft gewidmet sind. Das Buch behandelt in kurzen Lehrsätzen alle Theile des Obstbaues und ist dieser neuen Auflage auch noch die Topfobstzucht beigegeben. Auf 4 grossen Tafeln ist das Nothwendigste erläutert. (E. R.)

8) M. Seubert, Excursionsflora für Nord- und Mitteldeutschland. Ravensburg bei Eugen Ulmer, 1869.

Das Buch ist in klein Octav (Taschenformat). Vorausgesendet ist eine Uebersicht der Gattungen nach dem Linné'schen Systeme. Die Bestimmung der Gattungen ist dadurch sehr erleichtert, dass solche nach scharfen und leichtfasslichen Charakteren

nach analytischer Methode in jeder Classe wieder zusammengestellt sind.

Die Arten sind wiederum mit kurzen Worten gut charakterisirt und wo die Gattungen zahlreichere Arten enthalten, sind solche wiederum zur leichteren Bestimmung nach allgemeinen Charakteren in Gruppen zusammengestellt. Eine mit vollster Sachkenntniss und scharfer Kritik zusammengestellte Flora zur schnellen Bestimmung zweifelhafter Arten auf Excursionen. (E. R.)

9) E. Lucas, der Cider oder Obstwein. Ravensburg 1869, bei E. Ulmer.

Der geehrte Verfasser hat mit diesem Schriftchen wirklich eine Lücke in der Literatur ausgefüllt. Wohl gab es Schriften über diesen Gegenstand. Die einen berücksichtigten aber nur locale Interessen, so dass sie keine allgemeine Verbreitung finden konnten, während andere zu sehr in das Gebiet der Wissenschaft hineinreichten, um als praktischer Leitfaden zur Bereitung des Obstweines dienen zu können. Unser geehrter Freund Dr. E. Lucas gibt nun zuerst die Darstellung der in Frankreich, in Frankfurt und Schwaben, in der Schweiz und England gebräuchlichen Methoden, worauf er schliesslich eine allgemeine Darstellung einer rationellen Mostbereitung folgen lässt, die für jederman verständlich.

Wer also Obstwein bereiten will, schaffe sich dieses wohlfeile Schriftchen (30 kr. das Exemplar) an und studire es. Darstellung eines bessern Obstweines aus der gleichen Waare ist die nothwendige Folge einer rationellen Bereitung. (E. R.)

10) M. Mizul, der Haus-Küchengarten, bei Dementieff in Petersburg. In Russischer Sprache.

Die erste vollständige Anweisung zur Pflege des Küchengartens. Dem Texte sind zur Erläuterung zahlreiche Holzstöcke beigedruckt. Der Russische Titel ist „Domaschny Agorod“. (E. R.)

11) E. Lucas, die Lehre vom Baumschnitt. Zweite Auflage mit 6 lithographirten Tafeln und 106 Holzschnitten. Ravensburg bei E. Ulmer, 1869.

Dieses Buch ist das Ergebniss langjähriger Versuche, die der Verfasser in seinem Pomologischen Institute zu Reutlingen anstellte und ausführen liess. Die Lehren der Baumzüchter Frankreichs wurden für das deutsche Klima geprüft und nach den Verhältnissen, die das rauhere deutsche Klima bietet, wie besonders auch in Bezug auf Vereinfachung der Arbeit abgeändert. Hieraus ist eine Anleitung zum Baumschnitt in Bezug auf die mannichfachen Formen von Zwerg- und Spalierobst hervorgegangen, wie solche für das mittlere Deutschland die vortrefflichsten Resultate geliefert hat.

Die in Rede stehende Schrift nimmt daher in der Anleitung, die sie zu der Ausführung der Arbeiten gibt, speciell auf die Jahreszeiten Rücksicht, in denen der Frühjahrs-, Sommer- und Herbstschnitt ausgeführt werden muss, gibt zunächst die allgemeinen Regeln und schreitet so fort zu den Regeln je nach Obstsorten und der Form der Bäume. Sie bekämpft (und das ist auch nach unseren Erfahrungen im noch kälteren Klima ein sehr wichtiger Punkt), das zu häufige Entspitzen der Triebe und den zu kurzen Schnitt. Wir haben hier in Petersburg unter Befolgung der Lehren der Obstzüchter Frankreichs durch zu kurzen Schnitt in den ersten Jahren unseren Bäumen mannichfachen Schaden gethan und sind für alle Obstbaumformen von dem zu kurzen Schnitt gänzlich zurückgekommen, und zwar ganz besonders gilt das, bevor die Fruchtbarkeit eingetreten, die dann den Wuchs des Baumes von selbst mässigt. Biegen, Quetschen, Drehen, Herunterbinden etc. sind zur Zeit des üppigen Triebes bessere Mittel zur Mässigung des Wuchses und befördern sicherer die Entwickelung von Fruchtholz, als das unnatürliche zu oft wiederholte Entspitzen. Der zu kurze Herbst- oder Frühjahrs-Schnitt hat ferner in einem Klima, wie das Petersburgs, wo die Vegetationsperiode wieder zwei Monate kürzer als im mittleren Deutschland, noch die nachtheilige Einwirkung, dass der Trieb zu üppig und vollsaftig wird, im

Herbste nicht so gut ausreift und daher dem schädlichen Einfluss des Winters mehr ausgesetzt ist.

In Bezug auf Führung des Schnittes empfiehlt Lucas bei allen den Schnitten, die nur den Zweck des vorläufigen Einstutzens haben, den Schnitt zwischen 2 Augen zu führen und später den absterbenden Zweigtheil fortzunehmen. Unsere Erfahrungen haben uns belehrt, dass dieses Verfahren bei jedem Schnitt im kalten nordischen Klima das bessere ist, und selbst da wo ganze Aeste fortgenommen werden müssen, lassen wir im ersten Jahre einen Stummel stehen, der erst im folgenden Frühjahre beseitigt wird. Das gleiche gilt auch beim Einstutzen auf ein oberstes Auge, das zum Leittrieb bestimmt ist. Auch hier schneiden wir zwischen den Augen und entfernen den absterbenden Theil erst später.

So gehen unsere Beobachtungen über Obstcultur im hohen Norden parallel den von Lucas empfohlenen Abänderungen des französischen Schnittes für das mitteldeutsche Klima, indem wir diese Abänderungen noch im verstärkten Maassstabe in Bezug auf Jahreszeit, Art des Schnittes und Führung des Schnittes ausführen müssen.

Unser geehrter Freund Lucas hat sich durch sein Wirken und Schaffen für den deutschen Obstbau, durch die Verwendung der gesammelten reichen Erfahrungen zur Bildung tüchtiger Fruchtgärtner, die wir früher in Deutschland fast gar nicht hatten, und endlich durch seine Schriften, welche in klarer und bündiger Sprache seine Erfahrungen jedermann zugänglich machen, ganz ungewöhnlich hervorragende Verdienste um den deutschen Obstbau erworben. Das in Rede stehende Werk gehört in den Kreis dieser sehr verdienstvollen Schriften und wird von uns nachdrücklichst jedem Obstfreund und Gartenbesitzer zur Anschaffung empfohlen. (E. R.)

12) Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou. Année 1868, N. 3 u. 4.

An Botanischen Abhandlungen enthalten diese beiden Hefte:

a) F. von Herder, Plantae Raddeanae. Es ist das die Fortsetzung und zwar aus der Familie der Compositen, die Gattungen von Echinops bis Centaurea.

b) L. Gruner, Aufführung der Pflanzen des Gouvernements Katherinoslaw und eines Theils der Krim.

c) Th. Teplouchoff, Beitrag zur Kenntniss von Pinus abovata Ledb. — Der Verfasser ist der Ansicht, dass Pinus obovata Ledb. (Picea obovata Lk.), nur eine Form von Pinus Abies L. (Picea excelsa Lk.), mit mehr abgerundeten Schuppen des Zapfens sei. Er zeigt auch, dass P. obovata Ledb. Zapfen besitze, die gleich den Zapfen der P. Abies später hängen, während Ledebour solche als aufrecht beschreibt. — Nach unserer Ansicht dürften sich diese Differenzen dadurch erklären, dass Ledebour seine Pinus obovata später mit Pinus orientalis des Caucasus vereinigte und seine Beschreibung nach der Fichte des Caucasus gab. Diese Caucasische Fichte ist eine von Picea obovata Lk. gut geschiedene Art. Die ganze Tracht derselben ist gedrungen und die hier aus Samen erzogenen Exemplare frieren jährlich bei uns bis zum Schnee ab, ganz wie Abies Nordmanniana und Abies pectinata. (Pinus Picea L.) Picea obovata Lk. ist dagegen im Petersburger Klima ebenso durchaus hart wie die gewöhnliche Fichte (Picea excelsa). Auch wir sahen von der letzteren aus Finnland schon Formen mit mehr abgerundeten Zapfenschuppen und dürfte daher die Picea obovata des Ural und Altai vielleicht richtiger als Form zu Picea excelsa gezogen werden.

d) E. Regel und F. v. Herder. Aufführung der Pflanzen der Soongorei und Turkestan's von Semenow und Sewerzow gesammelt. Es ist das der Schluss dieser Arbeit, die ohne die Nachträge im Ganzen 1234 Arten aufführt.

e) N. Kauffmann, die männliche Blüthe von Casuarina quadrivalvis.

f) Iwan Tschistiakow, Beiträge zur Entwickelung der Cuticula, in russ. Sprache.

13) Göppert, über algenartige Einschlüsse in Diamanten.

In den Diamanten kommen zuweilen

kleine mikroskopische körnige grüngefärbte Einschlüsse vor. Göppert zieht solche zu den einzelligen Algen und nennt die eine Form Protococcus adamanticus und die andere Palmoglocites adamanticus. Zugleich findet derselbe in der Natur dieser Einschlüsse, dass der Diamant auf nassem Wege, aus Zersetzungsprocessen anorganischer und organischer Stoffe entstanden sei, indem sich als Endresultat der Verwesung Kohlenstoff in Substanz und zwar krystallisirt abgeschieden habe, wie dies Liebig schon 1843 ausgesprochen.

14) Ferdinand Müller, Bericht über den Botanischen Garten in Melbourne im Jahre 1868.

Unsere Antipoden überflügeln uns. Der Botanische Garten in Melbourne in Australien, bisher unter der Direction des Herrn Ferd. Müller, ist jetzt eins der grossartigsten Institute der Art, die existiren. Die Wege im Garten haben jetzt eine Gesammtlänge von $22\frac{1}{2}$ Meilen und sind mit Alleen von Bäumen bepflanzt. Es sind das die Bäume aller Theile der Welt, die hier im freien Lande gedeihend prächtige Alleen bilden. Da wächst unsere europäische Pinus silvestris, Mughus, Pinater, Laricio, maritima neben Pinus insignis, canariensis, Nordmannia, den Araucaria-Arten, da sind all die Coniferen Australien's, Asien's, Nordamerika's vertreten und wechseln ab mit den baumartigen Cordylinen, mit Platanus und unserer Trauerweide (Salix babylonica), mi mächtigen Eucalyptus und Acacia Lophantha mit Fraxinus, Populus, Olea europaea, Gle ditschia, Quercus Ilex und Q. Suber, Phoe nix etc. —

Der Yarra-River strömt am Garten vorbei und in der Mitte desselben ist ein grosser See mit Inseln ausgegraben.

Ausserdem sind die Pflanzen noch gruppenweise nach den Familien zusammengestellt. Von Palmen gedeihen ausser Phoenix und Chamaerops die Jubaea spectabilis Chili's, die Livistona chinensis China's, die Seaforthia und mehrere andere Palmen Neuseeland's ganz vortrefflich im freien Lande. Bäume sind in den letzten Jahren im Ganzen 30,000 gepflanzt worden.

Längs der Ufer des Sees und des Flusses gruppiren sich das Gynerium argenteum, Calla, Melaleuca ericifolia, Tamarix, Ulmen, Eichen, Casuarina, Weiden, Ampelodesmos, Mühlenbeckia zu lieblichen und imposanten Gruppen. Selbst der indische Bambus und die Papyrusstaude (Cyperus Papyrus) gedeiht auf den Inseln vorzüglich. Untermischte Goodenia, Rosen und andere Blüthensträucher bringen einen angenehmen Contrast in diese Decoration der Ufer.

An Felsenparthien wachsen Agave, Aloë, Mesembrianthemum und Pelargonien. Von den Australischen Farnbäumen, die jetzt auch in die Gärten Europa's massenhaft eingewandert, sieht man Hunderte von Exemplaren in besonderen Parthien vereinigt. Hecken sind von Pittosporum eugenioides und P. undulatum gebildet, da diese sich vorzugsweise zu solcher Cultur eignen.

Der Königlichen Wasserlilie (Victoria regia), welche wiederholt und andauernd geblüht hat, ist ein besonderes Gewächshaus erbaut.

Auch die China-Cultur ist angebahnt worden und bereits sind an 10,000 der verschiedenen Chinabäume (Cinchona succirubra, Calisaya, officinalis) angepflanzt worden.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir all der Pflanzenmassen dieses Gartens gedenken, der mit dem von Australischen Wasservögeln belebten See ein Areal von 400 Acres einnimmt und der seinen Flor und schnelles Emporblühen der Energie und der rastlosen Thätigkeit des Directors, des Hrn. Ferdinand Müller verdankt. Nach den neuesten Berichten scheint es, dass seine Verdienste dort nicht die verdiente Anerkennung gefunden haben.

Dem Bericht ist ein detaillirter Plan des Gartens beigegeben, der ein genaues Bild der Anlage des Gartens, sowie der Bepflanzung desselben gibt.

Aus einem Nachtrage zu diesem Berichte ersehen wir, dass der mit Glas oder Calico bedeckte Raum, der vorzugsweise zur Anzucht der aus allen Theilen der Welt ein-

wandernden Pflanzen bestimmt ist, ungefähr $^1/_2$ Acre Areal beträgt.

Die eingeführten und dem freien Lande übergebenen Pflanzen blühen meistens schon nach kurzer Zeit und tragen auch Frucht. So trug der Feuerbusch (Flame-tree, Mespilus pyracantha) zahlreiche Früchte, die Alleen (!!!) von Grevillea beginnen zu blühen und bringen, wie sich das leicht denken lässt, einen herrlichen Effect hervor.

In die Gewächshäuser sind z. B. die buntblätterigen Caladien, die buntblätterigen schönen Begonien, die zahlreichen schönen Gesneriaceen der Gärten Europa's, die Schlauchpflanzen (Sarracenia) und die Fliegenfänger-Pflanze (Dionaea) Nordamerika's eingewandert.

Eine unserer annuellen Zierpflanzen, die Cryptostemma calendulacea oder die weissblumige Ringelblume des Vorgebirges der guten Hoffnung, die bei feuchtem Wetter ihre Blumen schliesst, ist zu einem der schlimmsten Unkräuter des Botanischen Gartens und der Colonie geworden. F. Müller vertheidigt sich deshalb gegen den ihm gemachten Vorwurf, als sei er es, der diese Pflanze dort eingeführt und verbreitet habe, indem er ganz richtig darauf hinweist, dass schon lange vor ihm (1833) Herr Baron von Hügel von dieser Pflanze als einem der schlimmsten Unkräuter Australien's spricht.

Einen Wink, welche Schwierigkeiten die ausserordentliche Trockenheit des Sommers in jenen Gegenden den Culturen bereitet, gibt uns der Umstand, dass der grosse See im Sommer ganz austrocknet. Derselbe wird daher jetzt so sehr ausgetieft, dass sein Boden tiefer als der niedrigste Stand des Yarra-Rivers zu liegen kommt. Mit dem gewonnenen Erdreich werden aber längs des Yarra-Rivers hohe Dämme hergestellt, um vor den Verwüstungen desselben zu schützen, den dieser Fluss im Winter bei hohem Wasserstande anrichtet.

Als eingeführte Nutzpflanzen wurden zahlreiche Sorten unserer Reben, verschiedene Sorten von Zuckerrohr, die Saffran-Pflanze, der Sesam, das Tussac-Gras der Falklands-Inseln, der Rhamnus utilis China's, der Mangostan, die Avocato-Pflaume, die Theepflanze, die Carya- und Juglans-Arten Nordamerika's und vieles andere angebaut.

Das nach Art des Museums in Kew eingerichtete Museum erhielt zahlreiche Bereicherungen, ebenso die grossen Herbarien.

Bei Besprechung der Sammlungen der Pflanzen Australien's im Museum sagt Müller:

„Es dürfte wenig bekannt sein, dass die Blätter unseres gewöhnlichen Eucalyptus in Cigarren nach dem Process von Ramel verwandelt werden und dass sie ebenfalls als ein vortreffliches Mittel gegen intermittirende Fieber zu nennen sind.

Nach den ausserordentlich reichen Herbarien von Pflanzen Australien's wird von Bentham und Müller die Flora Australien's bearbeitet, von der jetzt der 4. Band erschienen ist, so dass bis jetzt schon 5000 Arten von Pflanzen Australien's in diesem Werke beschrieben sind, und wird von Dr. F. Müller darauf hingewiesen, dass ein ähnliches Werk noch nicht über die Flora Europa's existirt.

Dr. Müller hat die besten Jahre seines Lebens der Einrichtung und den Arbeiten für den Bot. Garten in Melbourne, wie für die Erforschung der Flora Neu-Holland's gewidmet und hat sich unvergängliche Verdienste um das Institut, dem er vorsteht, besonders aber unvergängliche allgemeine Verdienste um die Erforschung der Flora Neuholland's und um Vertheilung der Schätze derselben erworben. (E. R.)

V. Neuestes.

Ausstellungen.

1) Die Königliche Gesellschaft für Ackerbau und Botanik in Gent veranstaltet vom 11. — 13. April 1870 die 132. Ausstellung. Als Aussteller werden nur Mitglieder der Gesellschaft zugelassen. Das Programm enthält 87 Concurrenzen und kann durch den Secretair der Gesellschaft (Monsieur Edmond

Claus, Secrétaire-Adjoint de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand, rue Digue de Brabant 20, Gand) bezogen werden.

2) Die Gesellschaft Flora für Botanik und Gartenbau im Königreiche Sachsen wird vom 13.—19. April eine Ausstellung von Pflanzen, Blumen und Früchten in dem Saale der Brühl'schen Terrasse zu Dresden veranstalten. Die Concurrenz ist frei, doch ist festgestellt, dass mit Ausschliessung des 16. Concurrenzpunctes die Pflanzen selbst gezogen sein müssen oder dass der Einsender solche mindestens 3 Monate in seiner Cultur hatte.

Die Preisaufgaben sind folgende:

A.

Preis der Friedrich-August-Stiftung, bestehend in **vier Augustd'or.**

„Für eine durch Reichthum und Schönheit der Blüthen, oder durch ihr erstmaliges Blühen sich auszeichnende Pflanze, welche jedoch **reine Species** sein muss.

Als Accessit eine **goldene Medaille** für eine zweite, sich gleichfalls vortheilhaft auszeichnende Pflanze.

B.

Für jeden der nachgenannten Gegenstände sind **drei Preise**, und zwar

als erster Preis eine goldene Medaille,
als zweiter Preis eine grosse silberne Medaille und
als dritter Preis eine kleine silberne Medaille

ausgesetzt.

1) Für einen oder mehrere durch Farbe und Bau sich vortheilhaft auszeichnende, vom Aussteller selbst gezüchtete Sämlinge indischer Azaleen, welche noch nicht in den Handel gekommen sind.

2) Für eine Anzahl der neuesten und zum ersten Male hier blühenden indischen Azaleen.

3) Für die reichhaltigste und schönste Sammlung blühender Azaleen.

4) Für eine Anzahl der neuesten und zum ersten Male hier blühenden Camellien.

5) Für die reichhaltigste und schönste Sammlung blühender Camellien.

6) Für eine Anzahl der neuesten und zum ersten Male hier blühenden Rhododendreen, wobei aber vom Aussteller selbst gezüchtete Sämlinge zunächst berücksichtigt werden.

7) Für die reichhaltigste und schönste Sammlung blühender Rhododendreen.

8) Für eine Anzahl der neuesten und zum ersten Male hier blühenden Rosen.

9) Für die reichhaltigste und schönste Sammlung blühender Rosen.

10) Für die reichhaltigste und schönste Sammlung blühender Orchideen.

11) Für die reichste und schönste Sammlung der neuesten tropischen Blattpflanzen.

12) Für eine Aufstellung einer Anzahl gut cultivirter Exemplare von Coniferen.

13) Für eine Aufstellung einer Anzahl gut cultivirter Exemplare von Palmen.

14) Für ein Sammlung schön blühender neuholländischer Pflanzen oder Eriken.

15) Für das reichhaltigste und schönste Sortiment blühender Hyacinthen.

16) Für neue Einführungen.

C.

17) **Eine goldene Medaille** für eine ausgezeichnete Leistung auf dem Gebiete der Gärtnerei nur unter einstimmiger Znerkennung aller Herren Preisrichter.

D

Zwei Preise und zwar
als erster Preis eine grosse silberne Medaille und
als zweiter Preis eine kleine silberne Medaille.

18) Für eine Aufstellung einer Anzahl gut cultivirter Exemplare von Farnen.

19) Für die schönste Sammlung blühender Sträucher für's freie Land.

20) Für die reichhaltigste und schönste Sammlung blühender Zwiebelgewächse mit Ausnahme der Hyacinthen.

21) Für gut getriebene Früchte.

22) Für gut getriebenes Gemüse.

E.

Zwei Preise und zwar
als erster Preis eine kleine silberne Medaille und
als zweiter Preis ein Ehrenzeugniss

23) Für eine Anzahl blühender Stauden.

24) Für ein geschmackvolles Arrangement von Topfpflanzen.

25) Für gut conservirte Früchte.

Für geschmackvolle Anwendung abgeschnittener Blumen, und zwar

26) In strenger Form, wie Ball-Bouquets.
27) In freier Form, wie Tafel-Bouquets.
28) In Arrangements von Haarschmuck.
29) In beliebigen andern Formen, sowie
30) **Acht Preise** und zwar

vier silberne Medaillen und
vier Ehrenzeugnisse

für die besten Sammlungen von sogenannten Flor- und Modepflanzen.

Die Nichtertheilung eines ersten Preises unter B., D. und E. schliesst keineswegs die Ertheilung der andern Preise aus.

Ausserdem stehen den Herren Preisrichtern noch **eine grosse silberne Medaille** für die vorzüglichste Leistung der 26., 27., 28. und 29. Aufgabe, sowie **fünf kleine silberne Medaillen und die Ertheilung von Ehrenzeugnissen** zur freien Verfügung.

Die Einlieferung der grösseren Decorationspflanzen findet Sonnabend den 9. April, die der übrigen Ausstellungspflanzen Montag den 11. und Dienstag den 12. April statt.

Später eingelieferte Pflanzen können nur dann volle Berücksichtigung finden, wenn der vorhandene Platz es noch gestattet.

Die geehrten Herren Einsender werden ausserdem noch freundlich ersucht, die Verzeichnisse der Ausstellungs-Gegenstände recht zeitig und spätestens bis Dienstag den 12. April Nachmittags 5 Uhr einzusenden und **unter genauer Angabe der Preisaufgaben, um welche dieselben zu concurriren gedenken, noch ein zweites Verzeichniss ohne Namensunterschrift** für die Herren Preisrichter beizulegen.

Alle Anfragen etc. sind an den Vorstand der Commission, Herrn Königl. Gartendirector Krause in Dresden zu richten.

3) Herr Gustav Wallis, der 14 Jahre lang in Südamerika sich aufhielt und vorzugsweise das noch theils unbekannte Quellgebiet des Amazonenstroms untersuchte, weilte diesen Sommer in Europa, um seine von langen mühsamen Arbeiten angegriffene Gesundheit herzustellen.

Seine letzte, 1860 von Rio angetretene Reise führte ihn längs des Gebietes des Amazonenstroms bis nach Peru, Ecuador und Columbien.

Während dieser letzten Reise lebte er fast ausschliesslich unter den zahlreichen Indianerstämmen jener Gegenden, deren Gesammtzahl derselbe auf 500 anschlägt. Der grösste Theil dieser Stämme ist friedlicher Natur, treibt Ackerbau. Nur einzelne Stämme sind als Menschenfresser bekannt, aber auch diese ziehen nicht auf Krieg und Beute aus, um diesem Genusse zu fröhnen, sondern verzehren nur das Fleisch zufällig erschlagener Feinde.

In der nur von Indianerstämmen bewohnten Provinz Maranhao in Brasilien, welche vom Pindarefluss durchströmt ist, erwähnt Wallis des Stammes der Timbiras als des einzigen ihm bekannten Stammes, der nur von Mord und Raub lebt und dessen Angehörigen keinen festen Wohnsitz haben. Die Weiber dieses Stammes sind sehr verkommen und hässlich, die Männer aber schöne kräftige Gestalten.

Es ist von uns bereits wiederholt erwähnt worden, dass es Wallis war, der den grössten Theil der schönen neuen von J. Linden in Cultur gebrachten Pflanzen auf diesen Reisen im Innern Brasilien's, Peru's, Ecuador's und Venezuela's sammelte. Welche Mühseligkeiten derselbe dabei zu ertragen hatte, geht am besten daraus hervor, dass er mehrmals tief im Innern von seinen Indianischen Begleitern plötzlich verlassen ward und nun auf einem auf Untiefen festgefahrenen Boote mitten in der weiten Wildniss mit seinen Sammlungen allein zurückblieb.

Wallis geht jetzt für J. Linden's Rechnung nach China und den Philippinen. Möge seine geschwächte Gesundheit den Strapazen dieser neuen Reisen trotzen, dann wird dieser ebenso anspruchslose als energisch thätige Mann auch die Pflanzenschätze dieser Gebiete den Gärten Europa's durch Hrn. J. Linden's Vermittelung erschliessen helfen. (E. R.)

4) Dr. Ferdinand Müller in Melbourne in Süd-Australien hat seine Stellung als Director des Botanischen Gartens daselbst aufgegeben und wird dort nur in seiner Eigenschaft als der Botaniker des Gouvernements weiter wirken. Die segensreiche Wirksamkeit des hochverdienten Mannes um die Erforschung der Pflanzenschätze Australien's wird daher auch für die Folge die gleiche bleiben. Dennoch werden die zahlreichen Freunde und Verehrer des Dr. Müller, der nicht nur alle Bestrebungen für den Gartenbau in Südaustralien in seiner Stellung als Director des Gartens zu Melbourne kräftig unterstützte, sondern auch in gleicher Weise allen wissenschaftlichen verwandten Instituten aller Welttheile die Pflanzenschätze Neuholland's zugänglich machte, mit Bedauern den Rücktritt desselben von seiner Stellung als Director des Botanischen Gartens vernehmen. So viel uns bekannt, war Herr F. Müller in den letzten Jahren sehr leidend und deshalb längere Zeit, indem er Seebäder gebrauchte, von Melbourne abwesend.

An Dr. Müller's Stelle ist Herr Fergusson zum Director des Bot. Gartens in Melbourne gewählt worden. (E. R.)

5) Herr Th. Caruel hat die Professur der Botanik für Pharmaceuten in Florenr niedergelegt und an seine Stelle wurde Herz Professor Parlatore ernannt. (S—r.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Loeselia coccinea G. Don.

(Siehe Tafel 643 Fig. 1.)

Polemoniaceae.

Loeselia coccinea G. Don. gen. syst. IV. 249. — Benth. in D.C. prodr. IX. 318. — Hoitzia coccinea Cav. ic. IV. pag. 44. tab. 365. — H. mexicana Lam. dict. III. pag. 134. — Cantua Hoitzia Willd. spec. I. p. 878. — C. coccinea Poir. dict. suppl. II. pag. 80. —

Der hübsche Halbstrauch, von dem Fig. 1 der in Rede stehenden Tafel einen Blüthenzweig darstellt, stammt aus Mexico und ist schon seit mehr als 3 Jahrzehenten in Cultur. Wie so manche schöne Pflanze ist auch diese wieder mehr aus den Gärten verdrängt worden, so dass solche jetzt zu den selteneren Gartenpflanzen gehört. Wenn verwandte halbstrauchige Pflanzen Mexico's, wie die Cantua-Arten, wieder aus den Gärten verschwinden, dann erklärt sich das, weil solche selten reichlich blühen. Die Loeselia entwickelt aber jährlich von August bis November auf jedem Zweige Massen der schönen Blumen, so dass sie wirklich zu den allgemein empfehlenswerthen Florblumen gehört.

Ein Halbstrauch von 3—5 Fuss Höhe. Blätter, Kelche und junge Aeste von drüsentragenden Haaren rauh. Blätter oval-lanzettlich, kurz gestielt, spitz, scharf gesägt. Blumen röhrig, scharlachroth, fast 1 Zoll lang. Wird bei 5—7° R. durchwintert und kann ebensowohl zum Auspflanzen in's freie Land in sonniger warmer Lage, wie zur Topfcultur als Blüthenstrauch verwendet werden. Vermehrung durch Stecklinge. (E. R.)

b) Musa Ensete Gmel.

(Siehe Tafel 643 Fig. 2—3)

Musaceae.

Musa Ensete Gmel. Syst. nat. II. pag. 567. — Hook. in Bot. Mag. Ser. III. tom. XVII. tab. 5223—5224.

Wir haben der im tropischen Abyssinien heimischen Musa Ensete schon wiederholt gedacht und von ihr gesagt, dass wir keine Pflanze kennen, welche mehr als diese das Bild der Ueppigkeit und Grossartigkeit des Pflanzenwuchses der Tropen versinnlicht. Ein im hiesigen Garten blühendes Exemplar gibt uns die Veranlassung, auf diese Pflanze zurückzukommen, indem wir gleichzeitig beistehend unter Fig. 2 ein sehr verkleinertes Bild der blühenden Pflanze und ausserdem unter Fig. 3 eine Blume in natürlicher Grösse wiedergeben, welche jedoch verkehrt, das heisst der Fruchtknoten nach oben gestellt ist.

Im Jahre 1853 sendete der englische Consul zu Mussauah Samen dieser herrlichen Pflanze an William Hooker, welche keimten und von denen 1 Exemplar im Jahre 1860 im Palmenhaus zu Kew blühete. Seitdem hat diese Pflanze wiederholt in den Botanischen Gärten Europa's geblühet, so in Berlin, in München etc., und in Algerien tragen jetzt jährlich dort angepflanzte Exemplare Früchte, deren Samen von den Samenhandlungen verbreitet werden.

Wer die verhältnissmässig kleinen Samen erhält, glaubt nicht, dass solches die Samen der mächtigen Musa Ensete seien. Im Warmhause ausgesäet keimen solche nicht schwer. Die junge Pflanze hat aber während des ersten Jahres der Entwickelung mehr das Aussehen einer Canna, als das einer Musa. Im Winter nach der Aussaat müssen die jungen Pflanzen einen lichten Platz auf dem Tisch eines niedrigen Warmhauses erhalten und sorgsam behandelt werden, da sie in diesem ersten Winter trotz ihres robusten Ansehens ziemlich empfindlich sind. Im Frühjahr des 3. oder 4. Jahres bereitet man den Platz vor, auf dem mehrmals verpflanzte und gut vorcultivirte Pflanzen im hohen Warmhause ins freie Land ausgepflanzt werden. Man gräbt hierzu eine mindestens 8 Fuss im Durchmesser haltende und 3 — 4 Fuss tiefe Grube aus. Man fülle diese mit frischem mit Laub gemischtem Pferdedünger aus, und wenn der Dünger zu brennen beginnt, wird solcher zusammengetreten, Dünger von Neuem übergebracht und etwas mit Erde bedeckt. Wenn sich der Dünger nun von Neuem setzt, bringt man abermals Dünger auf und bildet über diesen einen 5—6 Fuss hohen, oben einige Fuss breiten Hügel aus mit verrottetem Kuhdünger versetzter lehmiger Rasenerde. Auf der Spitze dieses Hügels pflanze man die Pflanze ein. Die Seiten des Hügels kann man mit Touffsteinen umgeben und diese wieder mit Pflanzen decoriren, welche jedoch im Topfe bleiben müssen.

Diese Hügelpflanzung ist deshalb anzuempfehlen, weil wegen der starken Düngerunterlage der Hügel von selbst sich allmälig immer mehr und mehr setzt, und je höher solcher über dem Niveau des Bodens bleibt, je wärmer bleibt das Erdreich, in das diese riesige Pflanze ihre Wurzeln entsendet und je besser und kräftiger deren Gedeihen bis

zur Entwickelung des Blüthenschaftes, welches gleichzeitig auch die Periode des Absterbens der Pflanze, da solche nicht gleich den andern Musa-Arten aus dem Grunde des Schaftes Sprossen treibt.

Diese wunderbare Pflanze erreicht in 5—7 Jahren nach dem Aussäen ihre riesigen Verhältnisse. Der Schaft hat dann am Grunde 1—1½ Fuss im Durchmesser, wird 10—16 Fuss hoch und jedes der mächtigen Blätter erreicht eine Länge von 14—19 Fuss. Aus dem Herzen der Blätter entwickelt sich der robuste nach unten gebeugte Blüthenschaft, der anfänglich einen dichten Kolben von dicht übereinander liegenden Bracteen bildet. Später treten dieselben auseinander und am innern Grunde trägt jede Bractee eine grosse Menge dicht zweireihig gestellter Blumen. Die Früchte bleiben viel kleiner als bei den andern Musa-Arten und sind nicht essbar. In Abyssinien heisst die Pflanze Ansett. Sie war schon den Alten bekannt und Iris, die Gottheit der Aegypter, wird oft abgebildet, sitzend zwischen den Blättern der Ensete, oder man findet auf Obelisken, wo das Flusspferd (das Sinnbild des Nils) die Ensete (als Sinnbild der Fruchtbarkeit) zerstört, also Hinweis auf Ueberschwemmungen des Nils in zu grossem Maassstabe. Man geniesst ferner an jüngeren Pflanzen die inneren ganz weissen Blätter des Schaftes, welche sich, wenn der Schaft abgeschnitten wird, ganz im Innern desselben finden. Diese werden abgekocht und mit Milch und Butter gegessen. Ebenso liefert bei älteren Pflanzen der junge in der Entwickelung begriffene Blüthenschaft, noch bevor er aus dem Herzen der Blätter hervortritt, ein köstliches dem Palmenkohl ähnliches Gemüse. —

(E. R.)

---

c) Zygopetalum maxillare Lodd. var. Gautieri.

(Siehe Tafel 644.)

Orchideae.

Z. maxillare Lodd. α. typicum; floribus pollices 2 in diametro. — Z. maxillare Lodd. Bot. Cab. tab. 1776. — Bot. Mag. tab. 3686. —

Z. maxillare Lodd. β. Gautieri; floribus pollices 3 in diametro. — Z. Gautieri Lem. in Illustr. hort. tab. 535.

Wir erhielten die Exemplare des Zygopetalum Gautieri direct vom Herrn Hippolite Gautier in St. Catherine, einem Manne, der mit hingebender Liebe die Pflanzen der Provinz St. Catherine (Brasilien) sammelt und davon an verschiedene Gärten Europa's von Zeit zu Zeit sendet. Wir waren gespannt, diese wirklich schöne Pflanze blühen zu sehen und in Wahrheit übertraf die blühende Pflanze noch die von Lemaire gegebene Abbildung. Schon Lemaire stellt es selbst in Frage, ob Z. Gautieri eine gute Art sei. Habituell im Wachsthume weicht dieselbe durch üppigeres Wachsthum und das mehr verlängerte kriechende Rhizom von Z. maxillare ab. Die Blu-

men sind Z. maxillare durchaus gleich gebildet und nur um $^1/_3$ im Durchmesser breiter. Blühet eben so dankbar als Z. maxillare und ist in blumistischer Beziehung eine sehr werthvolle Neuigkeit, kann jedoch nur als eine grossblumige üppige Form von Z. maxillare betrachtet werden. Cultur im Orchideenhause bei 10—13° R. im Winter, oder auch im niedrigen Warmhause gleich dem Z. maxillare. Wächst auf der Insel St. Catherine epiphytisch an Farnbäumen.

(E. R.)

1) Blüthenstand in natürlicher Grösse.

2) Eine junge, von den Basalblättern noch umhüllte Scheinknolle, in natürlicher Grösse.

3) Ein blühendes Exemplar, stark verkleinert.

---

d) Lonicera Ruprechtiana Rgl.

(Siehe Tafel 645.)

Lonicereae.

L. Ruprechtiana; ramulis puberulo-pubescentibus; foliis opacis elongato-ellipticis, acuminatis, supra laxe-, subtus dense-pubescentibus; pedicellis folio 4-plo brevioribus; floribus pallide-flavis; germinibus glabris, basi liberis. —

Eine mit L. chrysantha Turcz. (Grtfl. tab. 404) nahe verwandte Art, die im Amur- und Ussuri-Gebiet zu Hause ist und von Ruprecht als eine Abart von L. chrysantha beschrieben wurde. (Xylosteum chrysanthum β. subtomentosum Rupr. pl. Maak. n. 55. — Lonicera chrysantha subtomentosa Maxim. prim. fl. amur. pag. 136).

In Wahrheit bildet aber unsere L. Ruprechtiana eine gute Art. Hunderte von Exemplaren, welche in dem Arboretum des hiesigen Botanischen Gartens blüheten und die alle aus Samen erzogen waren, zeigten keinerlei Uebergänge nach L. chrysantha, während auch L. chrysantha nur schwach von L. Xylosteum verschieden ist. Es unterscheidet sich unsere Art von L. Xylosteum und L. chrysantha durch kurz behaarte Aestchen, durch Blätter die mattgrün, länglich-elliptisch, zugespitzt, oberhalb lax und unterhalb dichter kurz behaart, durch Blüthenstiele die etwas länger als der 4. Theil des Blattes, durch Blumen die blassgelb und durch Fruchtknoten die kahl und ohne jede drüsige Behaarung, welche den beiden verwandten Arten am Fruchtknoten eigenthümlich.

Blühet Anfang Juni in Petersburg, ungefähr 8—10 Tage nach L. chrysantha, bildet 4—6 Fuss hohe Sträucher, die auch unsere härtesten Winter ohne Deckung ertragen und eignet sich ebensowohl zum frei pflanzen wie für Bosquete als schöner, ausserordentlich reich blühender Blüthenstrauch.

(Regel.)

2) Verhinderung von Algenbildung in Teichen.

Welche Calamität es dem Gärtner verursacht, grössere Wasserparthien oder Teiche von den sich nur zu häufig bildenden Algen zu reinigen, ist gewiss jedem Gärtner bekannt, der auf seinen Wasserparthien mit diesem Unkraute zu thun hat.

Wasserparthien sind nur dann schön und erfüllen ihren Zweck als Zierde des Parkes, wenn selbe auf ihrer Oberfläche wenigstens einen reinen Wasserspiegel zeigen.

Dieses lästige Unkraut, diese Algen von den Wasserparthien zu entfernen und nebenbei einen kleinen Ertrag zu erzielen, soll der Zweck meines kleinen Aufsatzes sein.

Als ich im Jahre 1865 von Ungarn nach Bielitz als herzoglicher Schlossgärtner versetzt und mir die Umgestaltung des sozusagen nach gar keinem System angelegten Gartens übertragen wurde, musste das alte verfallene Bassin einem kleinen, circa 400 □° haltenden Teiche Platz machen. In dem alten Bassin kamen die Algen verschiedener Gattung in solchem Maasse vor, dass man selbes alle Wochen 3 bis 4 Mal reinigen musste, wo die eine Sorte Algen in Form eines grünen Gewebes, das auf dem Boden des Teiches wurzelte, die vorherrschendste war.

Ich hoffte durch die Umgestaltung und Vertiefung dieses lästige Unkraut zu entfernen, allein vergebens. Kaum war der Teich 4 Tage mit Wasser gespeist, als dieses Unkraut neuerdings zu wuchern begann. Ich putzte und kratzte den Boden des Teiches rein aus, aber vergebens.

Nun kam ich auf den Einfall, ob nicht irgend eine sich im Schlamme aufhaltende Fischgattung durch das Wühlen im Schlamme die Bildung dieses Unkrautes im Entstehen vertilge.

Ich legte zu diesem Zwecke 20 Stück Karpfen ein, selbe aber starben, da das zufliessende Wasser Färbestoffe enthielt, bald ab.

Ich machte einen zweiten Versuch mit dem Einsetzen von 30 Schleihen (Cyprinus tinca). Zu meiner grössten Freude bemerkte ich schon nach acht Tagen, dass die Algen gänzlich verschwanden und bis zum heutigen Tage zeigt sich von dem verhassten Unkraut keine Spur.

Die Schleihen gedeihen vortrefflich und ist noch keine abgestanden, auch vermehren sich dieselben vortrefflich. Die Schleihe gehört zur 1. Familie der karpfenartigen Fische, wird 9 Zoll bis 2 Fuss lang und 2 bis 9 Pfd. schwer.

Hiemit schliesse ich meinen kurzen Bericht, sollte selber günstige Aufnahme finden, so werde ich mit Nächstem so frei sein, über einige andere im Gartenfache gemachte Erfahrungen Bericht zu erstatten.

Josef Reschow,
Herzogl. Sonthowski'scher Schlossgärtner
in Bielitz.

Nachschrift von E. Regel.

Die obige Mittheilung einer sehr wichtigen Erfahrung herzlichst verdankend, werden uns fernere Mittheilungen sehr willkommen sein *).

*) Neu zukommenden Mitarbeitern bemerken wir, dass das Honorar für Mittheilungen am Ende des Jahres für alle im Laufe des Jahres gegebenen Beiträge von der Buchhandlung exact berichtigt wird. Nur wo dieses besonders verlangt wird, wird das Honorar sogleich nach dem Absetzen des Manuscriptes eingezahlt. (E. R.)

Wir sprechen dem geehrten Verfasser den Wunsch aus, uns durch die Vermittelung der Buchhandlung ein getrocknetes Exemplar der betreffenden Alge zu senden, um festzustellen, was für eine Pflanze gemeint ist. Nach der Beschreibung der Vegetation scheint uns eher ein Potamogeton oder eine andere Wasserpflanze, als eine Alge darunter verstanden zu sein.

Zugleich fragen wir unsere geehrten Leser an, ob einer derselben sichere Erfahrungen gemacht, auf welche Weise die Meerlinse (Lemna minor) von Teichen vertilgt werden kann. Auch hier hilft häufiges Reinigen sehr wenig. Das Halten von Enten ward uns von verschiedenen Seiten als rationellstes Mittel bezeichnet.

---

3) Die vortheilhafteste Weise, Kartoffeln im Garten zu bauen.

Der Gärtner bewilligt ungern den erforderlichen Theil seines Gartens zu dem eintönigen und verhältnissmässig wenig einträglichen Kartoffelbau. Es wird ihm deshalb von Interesse sein, über die nach einer neuen Methode des Kartoffelbaues, in Verbindung mit dem Anbau von anderen Gartenfrüchten angestellten Versuche Nachricht zu erhalten, welche Methode den doppelten Vortheil gewährt, die Kartoffeln in den am wenigsten guten und sogar in den feuchtesten oder schatttigsten Theil des Gartens verweisen zu können, und dennoch bei einem geringen Mehraufwande von Pflege und Arbeit eine bedeutend grössere und bessere Ernte zu erzielen.

Im Frühjahre 1868 wurde ich von einem Verwandten aus Holstein darauf aufmerksam gemacht, dass dort ein Herr Gülich, der kürzlich aus Amerika zurückgekommen sei, im vorigen Frühjahre eine neue Methode Kartoffeln zu bauen angewandt habe und dass die Resultate dieser Methode glänzend ausgefallen seien. Da mir diese Mittheilung erst gemacht wurde, als die Kartoffeln schon gepflanzt waren, so konnte ich damals nur noch einen kleinen Versuch machen, der mir aber von wenigen Pflanzkartoffeln so viele schöne und grosse Kartoffeln lieferte, dass ich die neue Methode im folgenden Jahre in grösserem Maassstabe anzuwenden beschloss.

Im vorigen Jahre habe ich mich nun von der Vortrefflichkeit der Gülich'schen Methode überzeugt und werde fortfahren sie anzuwenden, da sie an sich vortheilhafter und in Verbindung mit dem Anbau anderer Gemüse jedenfalls viel einträglicher und interessanter ist, als die gewöhnliche Art, Kartoffeln zu pflanzen und zu behandeln.

Für diejenigen, welche noch nicht mit der Gülich'schen Methode bekannt sein sollten, will ich sie in der Kürze angeben und zwar so, wie ich sie angewandt habe.

Das Land wird im Herbste mässig gedüngt, jedoch habe ich auch auf ungedüngtem Lande eine schöne Ernte gehabt. Im Frühjahre werden die Kartoffeln zur gewöhnlichen Zeit gepflanzt, doch muss man dazu nur die grössten und vollkommen gesunden wählen. Die Reihen lege ich je vier Fuss von einander entfernt und lasse die in den Reihen ebenfalls vier Fuss von einander entfernt

gelegten Kartoffeln der nächsten Reihe schräg gegenüber stehen oder lege sie in sogenannten Verband. Es werden keine Löcher gemacht, sondern die Kartoffeln werden auf den flachen Boden gelegt und zwar so, dass die Augen nach oben kommen. Es wird auf jede Stelle nur eine Kartoffel gelegt, etwas angedrückt und dann mit Erde so weit bedeckt, dass über ihr ein kleiner Hügel von etwa 4 Zoll Höhe entsteht. Wenn die Kartoffelstengel heranwachsen, so werden die Hügel durch Heranziehen von Erde allmälig erhöht, so dass sie schliesslich die ansehnliche Höhe von fast 2 Fuss oder etwa $^2|_3$ Meter haben. Durch das Aufwerfen der Erde oben auf den Haufen, der dadurch natürlich auch verhältnissmässig an Umfang und Breite zunimmt, werden die Stengel der Kartoffelpflanzen zunächst nach den Seiten auseinandergetrieben; sie müssen sich dann bei fortwährender Erhöhung des Haufens allmälig horizontal auseinanderlegen, und müssen zu diesem Zwecke sanft niedergedrückt und mit Erde befestigt werden. Man muss darauf achten und durch oben auf den Haufen befestigte Erde nöthigenfalls erzwingen, dass die Stengel ihre horizontale Lage beibehalten, denn diese verhindert, dass Regen und Feuchtigkeit an den Stengeln hinunterziehen und an die jungen Kartoffeln gelangen, die nach meiner Erfahrung gerade hierdurch so leicht krank und faul werden.

Die auf diese Art gebauten Kartoffeln machen allerdings mehr Mühe und Arbeit als die auf die gewöhnliche Weise gepflanzten und bearbeiteten, allein bei der Ernte wird man staunen über die Menge schöner, sehr grosser und gesunder Kartoffeln, welche man in einem so bearbeiteten Haufen über der Erde trocken beisammen findet. Da sämmtliche Kartoffeln vollkommen ausgewachsen und keine kleine darunter sind, auch der Haufen so sehr viel weniger sind, so ist das Geschäft des Aufrodens oder die Ernte sehr viel leichter bewerkstelligt.

Besonders zu empfehlen ist diese Gülich'sche Methode für nassen Boden und für schattige Lagen. Im nassen Boden werden die Kartoffeln dadurch vor der darin sonst fast immer stattfindenden Krankheit bewahrt, und in schattiger Lage, in der man beim gewöhnlichen Kartoffelbau nur wenige kleine Kartoffeln bekömmt, erhält man eine reichliche schöne Ernte. Auf Plätzen, die von Bäumen dicht beschattet waren und wohin kein Sonnenstrahl drang, habe ich zu meinem Erstaunen viele vortreffliche Kartoffeln erhalten.

Wenn die Kartoffelhügel vollkommen fertig sind, so pflanze ich zwischen die Reihen derselben alle Arten Kohl, auch Runkelrüben, Zuckerrüben und Rotherüben, welche dazwischen vortrefflich gedeihen, und welche zu behäufeln noch Zeit ist, wenn die Kartoffeln geerntet werden.

Ich habe zum Anbau nach dieser Methode eine weisse mittelfrühe Sorte Kartoffeln genommen, die von Mitte Juli bis Ende October schmackhaft ist; ganz besonders aber zu empfehlen für den Garten ist neben dieser der Anbau der nichtblühenden sogenannten Fünfwochen-Nieren-Kartoffel, in den Verzeichnissen der Handelsgärtner auch wohl Grabbel- oder Taste-Kartoffel genannt. Sie ist die früheste aller Kartoffeln, wird schon Anfang Juni, ja bisweilen schon Ende Mai essbar und hat dann dennoch durchaus nicht den seifenartigen Geschmack, den andere Früh-Kartoffeln anfänglich haben, sondern ist wegen ihres Wohlgeschmackes sehr beliebt und gesucht.

Da diese Kartoffel aber nur wenige Keime hat und selten mehr als 12 bis 15 Stück von einer erfolgen, und da sie wie gesagt sehr früh geerntet wird und also von der Krankheit nicht zu leiden hat, so pflanze ich sie nicht nach der Gülich'schen Methode, sondern auf die alte Weise sehr nahe, und verbinde ihren Anbau mit dem Gurkenbau und zwar auf folgende Art:

Ich bepflanze ein im Herbste leicht gedüngtes Stück Land zuerst mit einer Reihe Kartoffeln auf $^5/_4$ Fuss Entfernung vom Wege und lege jedesmal eine Kartoffel auf $^5/_4$ Fuss Entfernung von der nächsten in eine flache Grube. Dann lasse ich einen Raum von $3^1/_2$ Fuss Breite für die Gurkenpflanzung frei; hierauf folgen vier Reihen Kartoffeln in je $^5/_4$ Fuss Entfernung von einander, dann wieder $3^1/_2$ Fuss Raum für Gurken, dann wieder vier Reihen Kartoffeln und so fort, bis endlich wie zu Anfang eine Reihe Kartoffeln $^5/_4$ Fuss vom Wege entfernt den Abschluss bildet.

Wenn die Kartoffeln herangewachsen sind, so werden sie auf die früher gebräuchliche Weise mässig behäuft. Anfang Mai werden die für die Gurken bestimmten $3^1/_2$ Fuss zwischen den Kartoffeln frisch gedüngt und die Gurkenkerne gelegt. Da die Kartoffeln niedriges und wenig Kraut haben, so sind sie weder beim Düngen und Umgraben hinderlich, noch verschatten sie demnächst die Gurken. Sie werden dann von Anfang Juni bis Anfang Juli nach Bedarf aufgenommen. Die Gurken können sich nun vollständig ausbreiten, da jedes Gurkenfeld eine Breite von 6 Fuss hat und die dazwischenliegenden Wege noch $^5/_4$ Fuss breit sind.

Die Vortheile dieser Verbindung des Anbaues der Gurken mit den Früh-Kartoffeln sind danach offenbar erheblich, da der Gurkenbau an sich schon sehr einträglich ist.

Ich bemerke noch, dass ich diejenigen Nieren-Kartoffeln, welche ich zur Saat bis Mitte August stehen lasse, auf die Gülich'sche Weise pflanze, ihnen jedoch nur 3 Fuss Entfernung gebe. Hiedurch erhalte ich für das folgende Jahr nur grosse schöne Kartoffeln, die zur Saat durchaus nöthig sind, wenn man grosse Kartoffeln ernten will. Eine Zwischenpflanzung von Kohl etc. kann auch hier stattfinden.

Dass auch für den Landwirth das Bauen der Kartoffeln im Grossen auf Gülich'sche Art mit der oben erwähnten Zwischenpflanzung von Kohl oder Runkelrüben vortheilhafter ist, als die gewöhnliche Art Kartoffeln zu pflanzen, scheint kaum zweifelhaft; noch weniger zweifelhaft aber ist es, dass feuchtes oder beschattetes Land, wenn es mit Kartoffeln bestellt werden soll, nur nach der Gülich'schen Methode einen guten Ertrag liefern kann.

Rittmeister A. Borchers
in Hildesheim.

---

4) Der Botanische Garten zu Adelaide in Süd-Australien.

Dr. R. Schomburgk, auch durch seine Reisen in Engl. Guiana bekannt, ist der Director dieses Gartens, gleich dem bisherigen Director des Botanischen Gartens in Melbourne, Hrn. Dr. F. Müller, ein Deutscher von Geburt. Der Garten

1. Loeselia coccinea G. Don.

hat einen Flächeninhalt von ungefähr 106 Acres. Derselbe ist durchsetzt von einer unregelmässigen Schlucht, in der im Winter ein Flüsschen strömt. Der Boden ist lehmig und eignet sich zur Cultur der verschiedenartigen Pflanzen sehr gut. Zur Decoration des Gartens dient ein kleiner See von 2 Acres Flächenraum, in dem mehrere Inseln liegen, ferner Bassins mit Springbrunnen, Statuen etc. und ein Flächenraum von 55 Acres ist nach dem natürlichen Style in einen reizenden Park verwandelt. Von einem kleinen Hügel, auf dem die Statue einer Niobe steht, hat man reizende Blicke nach den verschiedenen Seiten des Gartens. Sehr reich ist die Sammlung der Sträucher und Bäume, welche theils einzeln, theils parthienweise angepflanzt sind, jedoch so, dass jede einzelne Art sich vollkommen entwickeln kann. Als Pflanzen die im freien Grunde noch vollkommen gut gedeihen, sind ausser den Pflanzenarten Australien's und Europa's beispielsweise Ficus indica, Ficus sycamorus, Brescia madagascariensis, Guilandina Bonduc, Cerbera Thevetia, Cassia Candolleana, Tecoma velutina hervorzuheben. Reich ist die Sammlung der im freien Lande angepflanzten Coniferen, unter denen ein 20 Fuss hohes Exemplar von Cupressus elegans besonders schön. Wasserpflanzen, als die verschiedenen Nymphaea-Arten, Aponogeton distachyum etc. zieren die Wasserflächen und die Ufer und Inseln sind mit Cyperus Papyrus, Gynerium, Bambusen etc. reizend verziert.

Die grösste Schwierigkeit bestand für die Decoration des Gartens darin, ein Gras ausfindig zu machen, das auch zur Zeit der heissen und trockenen Jahreszeit die Grasflächen mit einem schönen Grün schmückt. Als das geeignetste Gras erwies sich in dieser Beziehung Cynodon Dactylon. Die reiche Sammlung von Saftpflanzen ist theils gruppenweise angepflanzt, theils werden die zarteren derselben in grossen Waard'schen Kästen cultivirt. Der Cultur der annuellen Pflanzen und der perennirenden Stauden sind theils besondere Parthien gewidmet, theils sind solche zur Decoration der Blumengruppen verwendet. Zur Bepflanzung der letzteren dienen ausserdem Verbenen, Cinerarien, Mimulus, Chrysanthemum, Lobelien und müssen endlich um einen beständigen Flor unterhalten zu können, Florblumen massenhaft in Töpfen vorgezogen werden, um zur erneuten Bepflanzung zu dienen, so Dianthus Heddewigii, Phlox Drummondi, Lobelien, Verbenen etc. Die mehr als 300 Abarten umfassende Sammlung von Rosen ist zu einer besonderen Parthie im orientalischen Geschmack vereinigt, in deren Centrum eine Amazonengruppe von Kiss aufgestellt ist.

Ein Theil des Gartens an der Nordwestseite ist zur Anlage einer Anpflanzung der Gewächse nach dem natürlichen Systeme bestimmt, ausserdem werden hier auch Versuche mit Nutzpflanzen aller Art gemacht. Eines der wichtigsten hier bis jetzt erhaltenen Resultate ist die Einführung des Guinea-Grases „Panicum giganteum", welches eine der wichtigsten Futterpflanzen für Süd-Australien werden dürfte.

Der Königlichen Wasserlilie (Victoria regia) ist ein besonderes Gebäude von 57 Fuss Länge und 40 Fuss Breite erbaut, in dessen Mitte in einem 36 Fuss langen und 26 Fuss breitem Bassin die Victoria fast das ganze Jahr hindurch in Blüthe steht. Im gleichen Hause befindet sich auch die Sammlung der Orchideen, der Aroideen und einzelner interessanter Pflanzen. Unter letzteren haben z. B. Sanchezia nobilis, Sphaero-

stema marmoratum, ferner von Aroideen das Anthurium leuconeurum, Alocasia metallica, ebenso wie die zahlreichen Orchideen, Begonien und andere beliebte Warmhauspflanzen ihre Wanderung in Waard'schen Kästen aus den Gärten Europa's nach dem Süden Neuholland's glücklich vollbracht, ja selbst Pflanzen der Südseeinseln, wie die buntblätterigen Croton-Arten sind erst in Europa eingeführt worden, um von da nach Neuholland zurückgebracht zu werden. Um das Victoria-Haus rings herum sind reich geschmückte Blumenparterres und mannichfache Fontainen angebracht.

In besonderen Gewächshäusern werden ausserdem mannichfache andere Pflanzen cultivirt, so die Sammlung der Farn, Palmen etc., während andere zur Anzucht der Pflanzen für die Blumenparthien dienen.

Das Museum enthält vorzugsweise die Stämme der Baumarten Australien's, ausser einer Sammlung von Früchten, Samen, Modellen etc.

Mit dem Garten in Verbindung steht ein Zoologischer Garten, in dem man die wilden Raubthiere der Tropen, Affenfamilien, sowie die Nutz- und Hausthiere der ganzen Welt, schöne Sammlungen von Vögeln etc. beobachten und bewundern kann.

Erst im Jahre 1856 ward der Botanische Garten zu Adelaide gegründet. Der erste Director und Gründer desselben war Herr G. Francis, zu dessen Andenken im Garten auch ein Obelisk erbaut ist. Ihm folgte der jetzige Director Herr R. Schomburgk. Unter dem Einfluss der energischen Thätigkeit des Letzteren hat der Garten die bedeutende Ausdehnung erhalten, von der wir die näheren Angaben im Obigen machten.

Wir haben bei Besprechung des Berichtes von Dr. Ferd. Müller über den Bot. Garten in Melbourne bereits jenes grossartigen Instituts und der Bestrebungen für Botanik und Gartenbau in Australien gedacht. Binnen Jahrzehenten sind dort volkreiche Städte und mit ihnen europäische Cultur und Comfort emporgeblühet. Der Drang des Wissens wirkt als mächtiger Hebel für Erforschung des Innern dieses Welttheiles, die Cultur breitet sich von den Küsten nach dem Innern aus, grosse politische Zeitungen, wie fein Illustrirte Zeitungen erscheinen dort wie in Europa, Botanische Werke über die Flora Australien's in schöner Ausstattung und von zahlreichen vorzüglich ausgeführten Tafeln geben das Resultat der gelehrten Arbeiten von F. Müller und Andern, wissenschaftliche Expeditionen in's Innere und den fernen Norden werden ausgerüstet, öffentliche populäre Vorlesungen verbreiten die Liebe zu den Naturwissenschaften, die Pflanzenschätze Australien's kommen jährlich in Form von Samen und ebenso selbst in lebenden Pflanzen massenhaft nach Europa, so die mächtigen Stämme der dortigen Farnbäume, der eigenthümlichen Cycadeen etc. in ganzen Schiffsladungen.

Von Europa wandern aber theils in Samen, theils in lebenden Pflanzen, letztere in Waard'schen Kästen, jenen auf dem Deck der Dampfschiffe reisenden Gewächshäusern, die in die Gärten Europa's aus allen Theilen der Welt eingeführten Pflanzen hin nach dem entferntesten der Welttheile, um auch dort dem in Europa herrschenden Modeton in Bezug auf Gartencultur Ausdruck zu geben. Geht es aber mit solcher Schnelligkeit fort, findet dort der Gartenbau auch fernerhin so zahlreiche Freunde, Förderer und Verehrer, so ist vielleicht

die Zeit nicht so ferne, wo unser alterndes Europa von dem in frischer Jugendkraft aufblühenden Welttheilen der neuen Welt mehr empfangen wird, als es dagegen geben kann. —

(E. R.)

---

5) Formen der Entwickelung der höheren Pflanzen und deren Einfluss auf unsere Culturen.

Bei den Pilzen, Algen etc. sind die Entwickelungs-Stadien der Art in der neueren Zeit vielfach besprochen worden und haben den nicht ganz richtigen Namen „Generations-Wechsel“ erhalten.

Schon früher haben wir darauf hingewiesen, dass ähnliche Stadien der Entwickelung, die wir als „Periode der Unfruchtbarkeit“ und „Periode der Fruchtbarkeit“ bezeichnen wollen, sich auch bei den höheren Pflanzen finden, und dass diese Perioden bei der Mehrzahl der Stauden und Holzgewächse sich auch durch verschiedene Blattformen etc. kenntlich machen.

Beginnen wir mit den Monokotyledonen, so wollen wir zunächst auf die Wasserpflanzen hinweisen, welche in der Periode der Fruchtbarkeit über das Wasser sich erhebende Blätter besitzen. Von diesen bildet z. B. Sagittaria sagittifolia L. in der ersten Periode der Unfruchtbarkeit unter der Oberfläche des Wassers sich befindende lange lineare durchsichtige Blätter, welche an die Blätter der Vallisneria erinnern. Erst in der Periode der Fruchtbarkeit entwickeln sich die über das Wasser erhebenden Blätter, welche eine pfeilförmige Blattfläche besitzen und nun erhebt sich auch aus dem Herzen der Blüthenschaft. Sagittaria wächst gemeiniglich in ruhigem seichtem Wasser. Wo solche zufällig in rasch fliessendes Wasser kommt, da bleibt solche den ganzen Sommer hindurch in dem Zustande der Unfruchtbarkeit und bildet nur jene eigenthümlichen Schwimmblätter. In diesem Zustande fand Ende August letzten Jahres Herr Höltzer im hiesigen Botanischen Garten eine Colonie von Pflanzen, die ein der Vallisneria ähnliches Aussehen hatten, und glaubte Vallisneria gefunden zu haben, die nach einigen Floristen in der Newa vorkommen soll, in authentischen Exemplaren von diesem Standort, aber in keinem Herbarium sich befindet. Die Untersuchung zeigte, dass eine ganz andere Nervatur vorhanden war und dass ein Theil der Pflanzen Sagittaria sagittifolia L. und ein anderer Theil derselben Sparganium ramosum L. in der Periode der Unfruchtbarkeit war. Auf solche Pflanzen mag sich auch wohl die Sage, dass Vallisneria in der Newa gefunden sei, reduciren.

Die Zwiebelgewächse und Knollengewächse der Gruppe der Monocotyledonen nennen wir als Pflanzen, bei denen die Zwiebelbildung nach dem Keimen, die Periode der Unfruchtbarkeit, die nach einem oder mehreren Jahren erst erfolgende Bildung des Blüthenschaftes die Periode der Fruchtbarkeit bezeichnet.

Die Palmen mit hohem Stamm und spitzenständigem Blüthenstand zeigen 3 Entwickelungsperioden. Davon

gehören 2 der Periode der Unfruchtbarkeit, 1 der Periode der Fruchtbarkeit an. In der ersten Periode bildet sich nur der Stammgrund, welcher immer dicker und dicker wird. Bei manchen Arten kann diese Periode mehrere Jahrzehente dauern. Sie ist der Periode der Zwiebelbildung bei den Zwiebelgewächsen analog.

Dann beginnt die Periode der Bildung des säulenförmig emporwachsenden Stammes, die ebenfalls eine Reihe von Jahren in Anspruch nimmt, aber bei den Arten mit spitzenständigem Blüthenstand doch nur der Schaftbildung der Lilien zu vergleichen ist. Bei eintretender Fruchtbarkeit begrenzt der endständige Blüthenstand das Spitzenwachsthum, so bei Caryota, Arenga etc. und der Stamm stirbt gleich dem Schaft der Lilie ab, nur mit dem Unterschiede, dass meist von oben nach unten fortschreitend sich aus den Knoten des Stammes noch Blüthenstände entwickeln. Diese nach unten fortschreitende Entwickelung von Blüthenständen des absterbenden Stammes kann wieder mehrere Jahre in Anspruch nehmen.

Bei den zur Abtheilung der Dicotyledonen gehörigen Holzgewächsen geht ebenfalls stets die Periode der Unfruchtbarkeit der der Fruchtbarkeit voraus und zeigen beide Perioden auch oft auffallende Unterschiede in Bezug auf Blattform oder Vegetation.

Die beiden Formen unserer gemeinen Birke, die Betula pubescens und Betula verrucosa besitzen in der Periode der Unfruchtbarkeit in Gestalt und Behaarung der Blätter sehr bedeutende Unterschiede, in der Periode der Fruchtbarkeit nähern sich solche aber wieder in ihren Charakteren. Die dichtbehaarten Zweige und Blätter der ersteren Form sind von den kahlen stark drüsigen Zweigen und kahlen herzförmigen Blättern der zweiten Form in der Periode der Unfruchtbarkeit sehr verschieden von einander, in der Periode der Fruchtbarkeit sind beide kahl und die Form der viel kleineren Blätter zeigt keine so auffallenden Unterschiede mehr. Auf Triften jährlich vom Vieh abgefressene Exemplare oder aus dem Grunde des Stammes ausbrechende Wasserschosse behalten die Form der unfruchtbaren Pflanze bei.

Ganz ähnliche Verhältnisse finden sich bei unseren Pappeln. Man vergleiche da z. B. die aus den Wurzeln ausbrechenden Triebe der Zitterpappel (Populus tremula), der lorbeerblätterigen Pappel (Populus laurifolia) und anderer mit der Form der Blätter der fruchtbaren Zweige des Baumes und man glaubt, wie dies auch bei den Birken der Fall ist, man hätte ganz verschiedene Pflanzen-Arten vor sich, während beides doch nur Entwickelungsformen des gleichen Individuums. —

Bei unseren perennirenden Pflanzen finden sich ähnliche Verhältnisse, da hier aber die Periode der Unfruchtbarkeit viel kürzer ist, so ist die Form der Wurzelblätter, welche die Periode der Unfruchtbarkeit kennzeichnet, sowie die der zweiten Periode angehörige abweichende Form der Stengelblätter hinlänglich bekannt und gibt zu keinen Verwechslungen Anlass. Unsere Huflattig-Arten geben ein Beispiel auffallender Verschiedenheit beider Vegetationsperioden. Bei Erziehung aus Samen dauert die Periode der Unfruchtbarkeit bei letzteren Pflanzen einige Jahre, bei der schon fruchtbaren Pflanze fällt die Periode der Unfruchtbarkeit auf den Sommer, wo mit der Verlängerung des Rhizoms sich die grossen mächtigen Wurzelblätter bilden, und dieser Periode folgt

die Periode der Fruchtbarkeit im ersten Frühjahre, wo die nur mit schuppenförmigen Blättern besetzten Blüthenschafte erscheinen.

Wir wollen aus der Reihe der perennirenden Pflanzen noch eine sehr bekannte Wasserpflanze nennen. Es ist das Nelumbium speciosum. In der Periode der Unfruchtbarkeit bildet dasselbe nur auf dem Wasser schwimmende Blätter. In früheren Zeiten, wo die Victoria-Häuser in den Gärten noch nicht existirten und in den Botanischen Gärten einzelne Wasserpflanzen als Merkwürdigkait in kleinen Gefässen cultivirt, oder man könnte richtiger sagen gemisshandelt wurden, da erinnert sich der Referent recht wohl, Jahrzehente das Nelumbium nur in dieser Form der Periode der Unfruchtbarkeit gesehen zu haben. Beginnt dagegen unter Einfluss günstigerer Culturbedingungen die Periode der Fruchtbarkeit, dann erheben sich die Blätter auf langen Stielen über das Wasser und werden da gleich Schirmen getragen, und nun erheben sich auch bald die Blüthenstiele zwischen den Blättern.

Zu den Holzpflanzen zurückkehrend wenden wir uns zu den Schlingpflanzen. Da ist z. B. die Periode der Unfruchtbarkeit und Fruchtbarkeit bei unserm Epheu durch auffallend verschiedene Blattform gekennzeichnet und manche der in den Gärten cultivirten Formen verdanken ihren Ursprung der ungeschlechtlichen Fortpflanzung in den Perioden der verschiedenen Formbildung. Ein anderes interessantes Beispiel erwähnten wir kürzlich. Es ist das des Rhynchospermum jasminoides, eine jährlich in unseren Gewächshäusern dankbar blühende Schlingpflanze China's und Japan's. Ein Synonym dieser Pflanze ist Malouetia asiatica. Unter letzterem Namen sendete seiner Zeit Herr Maximowicz dem hiesigen Garten eine buntblätterige Form mit dünneren Stengeln, kleineren Blättern, die keine Neigung zum Blühen zeigte. Die gleiche Form hatte der Petersburger Garten auch schon früher, aber grünblätterig, von Herrn von Siebold erhalten. Grosse starke Exemplare dieser grünblätterigen Form kennt der Referent nun seit 14 Jahren, aber immer blieben solche in ihren Charakteren sich gleich und zeigten keine Blumen.

Nach den von Herrn Maximowicz gegebenen Erläuterungen ist die von uns als Malouetia asiatica mit grünen und bunten Blättern cultivirte Form die in der Periode der Unfruchtbarkeit verharrende Form, wie solche auch in Japan an freien sonnigen Plätzen und an sonnigen Felsen sich findet, ohne zu blühen. Da wo diese Pflanze aber in der Nähe von Bäumen und Sträuchern wächst, da klimmt solche ziemlich hoch empor und bildet nun die fruchtbare Form, wie wir solche unter dem Namen von Rhynchospermum jasminoides in den Gärten cultiviren.

Interessant ist dieses Beispiel besonders deshalb, weil es uns einen Fingerzeig gibt, wie in dieser Beziehung bei der Vermehrung auf ungeschlechtlichem Wege die verschiedenen Formen der Entwickelung der gleichen Art ihre Eigenthümlichkeiten festhalten. Beide Formen sind in unsere Gärten aus den Gärten Japan's eingeführt worden, wo unser jährlich blühendes Rhynchospermum jasminoides aus Stecklingen der schon fruchtbaren Form fortgepflanzt wurde, während die als Malouetia asiatica cultivirte Pflanze aus Stecklingen der unfruchtbaren Form, wie solche auf freien Plätzen sich findet, gewonnen wurde.

Wir gehen damit zu unseren Aepfel- und Birnbäumen über.

Wenn man von unseren edlen in den Gärten cultivirten Aepfelsorten die Kerne sammelt und solche besonders aussäet, so ist man erstaunt, daraus Pflanzen hervorgehen zu sehen, die in den ersten Jahren nach der Aussaat ganz das Aussehen von dem wilden Holzapfel haben. Die Zweige endigen in Stacheln und die Blätter sind klein.

Man benutzt nun gemeiniglich derartig gewonnene junge Bäume als Wildlinge und glaubt, dieselben seien wieder ausgeartet.

Dem ist aber nicht so, sondern man hat hier nur bei dem jungen aus Samen erzogenen Exemplare die Form der ersten unfruchtbaren Periode vor sich. Man lasse nur solche Pflanzen unveredelt stehen, nehme denselben die unteren Aeste und lasse solche emporwachsen, dann sieht man, dass diese gleichen, anscheinend wilden Pflanzen später nach oben stachellose kräftige Triebe mit grossen Blättern bilden, welche denen der edlen Form durchaus ähnlich sind. Treiben am Grunde des Stammes aber wieder Wasserschosse aus, so haben diese wieder die Gestalt der unfruchtbaren Form.

Der Referent hatte nicht blos einige derartige Versuche vor Augen, sondern es wurden in seiner der Acclimatisation, oder wenn man lieber will der Erprobung der Sorten auf ihre Ausdauer gewidmeten Baumschule behufs der Erziehung neuer Sorten Tausende derartiger Versuche gemacht. Dazu wurden die Kerne der edelsten und zartesten Aepfel des Auslandes wie die des Inlandes benutzt. Diese Kerne wurden meist vom Referenten selbst gesammelt und einzeln nach Sorten oder gemischt ausgesäet. Alle diese Sorten verhielten sich aber durchaus gleichartig, alle zeigten ohne Ausnahme in den ersten 3—5 Jahren der Entwickelung stachelige Aeste und kleine Blätter und erst später edle Triebe.

Die scheinbar zum wilden Zustande zurückschlagende Form der Sämlinge ist demgemäss durchaus normal, es ist die Form der Periode der Unfruchtbarkeit, und mit der Entwickelung der scheinbar ersten edlen Zweige fängt die Periode der Fruchtbarkeit an.

Es gilt nun im Allgemeinen die Ansicht, und der Referent theilte diese Ansicht selber, dass die Operation der Veredlung, weil solche dem schnellen Aufsteigen des Saftes ein Hinderniss entgegenstelle, auf frühere Fruchtbarkeit hinwirke. Dem ist aber nicht so. Die frühere Fruchtbarkeit tritt bei veredelten Bäumen nur deshalb ein, weil man zum Veredeln Edelreiser wählt, die von der fruchtbaren Form gewonnen sind und sich verhalten, wie wir das von den Stecklingen des Rhynchospermum jasminoides zeigten. Dass die Veredlung als Operation in dieser Beziehung gar keinen Einfluss zeigt, das zeigt ein einfacher Versuch. Man gibt den Rath, die Triebe der aus Kernen edler Aepfel und Birnen gezogenen Pflanzen zur Veredlung zu benutzen, um auf diese Weise schneller Früchte zu erlangen. Man führe diese Operation nur aus, wie das bei uns geschah, und man wird sehen, dass das von der Samenpflanze genommene Edelreis in den ersten Jahren der Entwickelung ganz die gleiche Formbildung zeigt wie die Samenpflanze selbst. Soll daher in solchen Fällen Veredlung angewendet werden, muss man schon warten, bis die Samenpflanze Zweige der fruchtbaren (edlen) Form zu bilden beginnt und diese erst zur Veredlung wählen.

Dies ist ein Rath, den wir, gestützt

auf unsere Beobachtungen, in diesen wie in mannichfachen anderen Fällen geben können. Nicht blos beim Apfel, sondern bei allen Holzgewächsen, wo es darauf ankommt, schon an niedriger bleibenden Exemplaren Blumen und Früchte zu erhalten, da nehme man die Stecklinge oder Edelreiser von der fruchtbaren Form, die bereits Blumen und Frucht getragen.

Eine zweite Beobachtung dürfte ebenfalls in Bezug auf Erziehung neuer edler Sorten von Aepfeln und Birnen für ein bestimmtes Klima aus Samen einen ausgesprochenen praktischen Werth haben.

Um schneller zu unserem Ziele zu kommen, zogen wir die Samenpflanzen edler Sorten nicht als Hochstämme, sondern als Cordon. Allerdings bildeten dieselben an der Spitze zuletzt auch die edlen Aeste, an dem unteren Theile des Stammes aber, wo die Seitenäste im Herbste kurz zurückgeschnitten wurden, bildeten sich aus dem Stamme und den Augen der Seitenäste aber keine kurze Fruchtzweige, sondern von Neuem wilde Triebe. Wir stutzten deshalb die Seitenzweige später im Sommer nur auf 6—8 Augen und die aus deren oberen Augen im gleichen Jahre austreibenden Zweige zweiter Ordnung (Geiz) wurden auch noch im Laufe des Sommers wiederholt auf ungefähr 2 Augen eingekneipt.

Mit Verwunderung sahen wir, dass gerade diese kurz zurückgestutzten Geiztriebe sich zu Fruchtholz umzubilden begannen und entnahmen daraus für die Praxis die Lehre, dass da wo man aus Samen erzogene Aepfel und Birnen als Cordons erziehet, um möglichst bald Früchte von denselben zu erhalten, der Schnitt ein ganz anderer sein muss als da wo man veredelte Exemplare zu dieser Cultur verwendet, da man aus den unteren Augen der Seitenzweige erster Ordnung bei wurzelächten Cordons niemals Fruchtholz erziehen wird. Es müssen da, je näher der Wurzel, um so mehr Seitenästchen 3. und 4. Ordnung erzogen werden, bevor die Periode der Fruchtbarkeit eingeleitet wird und alle später aus dem Stamme direct austreibenden Seitenästchen müssen ganz entfernt werden. Wir rathen daher, bei aus Samen erzogenen Cordons die Seitenäste erster Ordnung schon bald nach deren Austreiben auf 3—4 Augen zu entspitzen. Die noch im Sommer erscheinenden Geiztriebe, oder die Seitenäste 2. und 3. Ordnung werden dann abermals auf 2 Augen entspitzt und beim Herbstschnitt wird nur das nicht reif gewordene Holz entfernt. Während also bei den Cordons, die aus veredelten Bäumchen gebildet sind, das Bestreben dahin gerichtet ist, aus den unteren Augen der Seitenäste 1. Ordnung das Fruchtholz zu erziehen, muss das bei aus Samen erzogenen Exemplaren aus den unteren Augen der Aestchen 3.—5. Ordnung geschehen. (E. Regel.)

---

6) Der Botanische Garten zu Buitenzorg in Java.

Nach allem was wir bis jetzt von diesem Institute gehört haben, so ist es eine der bedeutendsten Garten-Anlagen, die bis jetzt im rein tropischen Klima der Pflanzen-Cultur gewidmet worden sind.

Es liegt uns gegenwärtig der Catalog dieses Gartens vor. In demselben sind fast 10,000 Arten Pflanzen aufgeführt, die dort im freien Lande cultivirt werden und darunter z. B. über 200 Arten Palmen.

Dieser Catalog ist 1866 von Herrn Teysmann und dessen Assistenten Herrn Binnendyk herausgegeben, also dürfte jetzt die Zahl der dort cultivirten Pflanzen noch viel bedeutender sein.

Ferner erhielten wir vor Kurzem einen Plan des Gartens mit Angabe der Bepflanzung des Gartens. Aus diesem Plan geht hervor, dass das den Garten bildende Grundstück von ziemlich quadratischer Form 475 Ruthen lang und 300 Rth. breit, also einen Flächenraum von 142,500 □Rth. besitzt.

Wunderbar schön sollen die Anpflanzungen von Palmen und von Pandaneen sein, sowie überhaupt alle Familien der Tropen hier im freien Lande vertreten sind.

Bei dem hohen Interesse, das der Botanische Garten in Buitenzorg für Europäische Gärten hat, da durch dieses Institut zahlreiche Pflanzen der Sundainseln jährlich nach Europa eingeführt werden, wäre es wohl wünschbar, wenn uns einmal ein genauerer Bericht über dieses grossartige Institut, über die Zeit dessen Gründung, über seine Directoren und Gärtner mitgetheilt würde.

Der Plan zeigt, dass ziemlich im Centrum des Gartens ein grosses Palais (wahrscheinlich das des Gouverneurs) liegt, dass ferner besondere Wohnungen für 2 Gärtner und ein besonderes Gebäude für das Herbarium erbaut ist. Der Garten selbst ist im natürlichen Style angelegt, die Pflanzen des Arboretums und die perennirenden Pflanzen sind durch den ganzen Garten vertheilt und nach Familien gruppirt, wobei jedoch einzelne Familien sich mehrfach wiederholen.

So viel uns bekannt waren Hasskarl und Junghuhn in früheren Jahren am Garten thätig. Im letzten Jahrzehent stand Hr. Teysmann dem Garten vor.

Mit Anfang des Jahres 1869 ward Herr Hugo Scheffer als Director des Gartens angestellt, und Herr Teysmann ist jetzt ausschliesslich mit dem Sammeln von Pflanzen im Indischen Archipel für den Buitenzorger Garten beschäftigt.

(E. R.)

---

7) Bemerkungen über einjährige Zierpflanzen und zwar vorzugsweise über die in den letzten Jahren als Neuheiten empfohlenen.

Anagallis longifolia (Jühlke Nachfolger). Ist eine blaublühende Form der A. collina Schousb. Die gewöhnliche blaublühende Form geht als A. Philipsii und die rothblumige Form als A. fruticosa und A. Monelli in den Gärten.

Andryala varia Lowe var. cheiranthifolia. Eine Composite aus Madeira, die als A. cheiranthifolia verbreitet ist. Wird bis 2 Fuss hoch. Stengel und Blätter weissfilzig behaart, die unteren Blätter buchtig, die Stengelblätter lanzettlich-ganzrandig und sitzend. Blüthenköpfe goldgelb, in spitzenständigen Corymben. Macht wegen der weis-

2.
1.

sen Belaubung einen guten Effect und muss in Töpfen im Treibbeet ausgesäet werden, um im Frühjahr schon hinlänglich starke Pflanzen ins freie Land pflanzen zu können, damit solche nicht zu spät zu kräftiger Entwickelung und in Blüthe kommt. —

Bidens Schimperi C. H. Schultz. Composite aus Abyssinien, die der B. ferulaefolia D. C. ähnlich und ungefähr 2 Fuss hoch. Blattstiele, Blüthenstiele und Hüllkelch behaart. Blattlappen des doppelt gefiederten Blattes verkehrt-länglich, am Rande kurzhaarig gewimpert. Blüthenköpfe mit goldgelben Bandblumen. Achänen linear und flach gedrückt, mit 2—3 ziemlich langen Grannen, die mit rückwärts gerichteten Borsten besetzt sind. Die inneren Achänen länger als die des Umkreises. Gleich B. ferulaefolia kaum als Florblume zu empfehlen.

Browallia elata L. und Br. demissa L. Diese beiden Arten sind von einander gar nicht verschieden und werden schon in De Candolle's Prodromus unter Br. demissa vereinigt. Verschieden ist Browallia viscosa H. B. K. Diese letztere stammt aus Peru und entwickelt ins freie Land in warmer Lage ausgepflanzt ihre niedlichen dunkelblauen Blumen reichlich. Synonym ist Br. Czerwiakowskyana Warsz., welche sowohl von Handels-Gärtnereien, sowie auch von manchen Botanischen Gärten noch immer gleichzeitig mit der durchaus identischen Br. viscosa angeboten wird.

Clarkia gauroides Dougl. Ward ursprünglich von Douglas aus Californien eingeführt, scheint jetzt aber in den Gärten fast wieder verschwunden zu sein, da sie kleinblumiger und weniger schön als Cl. pulchella und Cl. elegans. Die lilafarbenen Blumenblätter sind rhomboidal und tragen am Grunde je ein kleines Oehrchen. Aus von Dr. Tiling aus Californien erhaltenen Samen erzogen wir im hiesigen Garten im letzten Jahre diese Pflanze wiederum.

Convolvolus unicaulis (Benary). Eine Form von C. tricolor L., die sich von der gewöhnlichen dunkelazurblau blühenden Form durch etwas aufrechteren Wuchs zu unterscheiden scheint.

Cuphea Zimapani Roezl. — Früher erhielten wir eine Form von C. lanceolata Ait. als C. Zimapani. Im letzten Jahre erhielten wir sowohl als C. Zimapani wie als C. ocimoides aus Paris eine Pflanze, die gut von C. lanceolata verschieden ist. Die Blätter sind oval-länglich oder fast herzförmig-oval. Blumen gross, tief purpur und nur die obern beiden grossen Petalen mit etwas hellerem Rande. Eine hübsche dankbar blühende Pflanze für leichten warmen Boden.

Datura humilis Desf. (Desf. cat. ed. III. adn. pag. 396). Wir erhielten diese seltene Pflanze als D. fastuosa fl. pleno luteo aus dem Garten von Huber frères in Hyères. Diese Pflanze kann wie D. fastuosa als annuelle warme einjährige Pflanze, oder auch als mehrjährige Warmhauspflanze cultivirt werden. Blätter aus abgerundetem oder auch aus herzförmigem Grunde oval, spitz, ganzrandig oder nach dem Grunde zu gross buchtig gezähnt. Die trichterförmige Blume wird 8 Zoll lang. Saumlappen der Blumenkrone zurückgebogen, fein zugespitzt und von ledergelber Färbung. — Die Blumen sind oft gefüllt. Kapsel mit Stacheln besetzt.

Eschscholtzia albo-rosea (Benary). Ist eine hübsche Abart von E. californica Cham., mit weissen, von

aussen undeutlich rosa angehauchten Blumen.

Gilia achilleifolia Benth. Wird häufig mit der ähnlichen G. capitata Sims. verwechselt. Letztere besitzt kahle Kelche und vorstehende Staubfäden, während G. achilleifolia durch grössere Blumen, behaarte Kelche und Staubfäden, die kürzer als die Blumenkrone, sich leicht unterscheidet. Gilia multicaulis Benth. endlich stimmt in den Blumen mit G. achilleifolia überein, doch stehen solche in lockeren Blüthenständen und nicht in dichten Köpfen wie bei G. capitata und G. achilleifolia. G. millefolia F. et M., G. inconspicua F. et M. und G. laciniata R. et Pav. sind unbedeutende, die Cultur im Ziergarten nicht verdienende Arten.

Lasthenia canescens Rgl. — Von F. A. Haage als Helenium Douglasii erhalten. Ist ähnlich der L. glabrata Lindl., aber allenthalben mit weisser angedrückter Behaarung bekleidet.

Monardella undulata Bnth. Labiatae. Wir erhielten von dieser für die Cultur neuen Pflanze Samen von Herrn Dr. Tiling in Californien. Eine einjährige bis 1 Fuss hohe Pflanze, die einer Monarda ähnlich sieht. Ist überall sehr kurz behaart und besitzt einen starken aromatischen Geruch. Blätter länglich-lanzettlich, spitz, ganzrandig, kurz gestielt. Blumen lila, in dichten spitzenständigen Köpfen, die wieder von breiten grünen und etwas roth geaderten Bracteen umgeben sind. Die Lappen der gelippten Blumenkrone endigen in eine löffelförmige Klappe, die auf der innern Seite drüsig.

Oenothera odorata Jacq. Aus Patagonien. Der aufrechte 2 Fuss hohe Stengel ist wie der Fruchtknoten abstehend behaart. Blätter linien-lanzettlich, schwach gezähnt. Blumen in langen Trauben längs der Stengel, gross, gelb und im Abblühen röthlich. Kommt in zwei Formen vor.

α. glaucescens, mit blaugrünen Blättern.

β. virescens, mit grünen Blättern. Letztere in den Gärten als O. Sellowi, O. macrosiphon, O. micans und O. undulata verbreitet und jetzt wieder von Benary als O. macrantha ausgegeben. Ist eine hübsche effectvolle, aber sehr an die gemeine O. biennis erinnernde Art. —

Oenothera Drummondi Hook. Texas. Kleine dicht weichhaarige Art mit aufsteigenden Stengeln und nach dem Grunde zu tief buchtig gezähnten Blättern. Die ziemlich grossen ansehnlichen Blumen sind hellgelb und bei einer Abart weiss.

Oenothera (Godetia) amoena Lehm. Californien. Eine sehr bekannte und unter vielen Namen jährlich in den Catalogen angebotene schöne einjährige Pflanze, deren Samen, wie von den beiden vorhergehenden, gleich in's freie Land gesäet werden. Die Stammart besitzt rosa-lila grosse Blumen und jedes Blumenblatt trägt in seiner Mitte einen purpurnen grossen Fleck. — Syn. ist O. Lindleyi Dougl.

var. Lehmanniana ist ähnlich, aber nur der Grund der Blumenblätter ist purpur und der Mittelfleck fehlt. Hierzu gehört Godetia Lehmanniana Spach., G. splendens, G. rubicunda splendens und G. diversifolia der Gärten.

var. roseoalba. Blumenblätter hellrosa mit purpurnem Mittelfleck. Synonym sind Oenothera roseoalba Lehm., Godetia roseoalba der Gärten, sowie neuerdings von einigen Samenhandlungen als Godetia versicolor grandiflora angeboten.

var. rubicunda; hat lebhaft rosarothe Blumen ohne Flecken. Synonym sind Oenothera rubicunda Torr. et Gray und Godetia rubicunda Lindl.

var. the bride; eine von Benary in den Handel gegebene Form mit hellrosarothen Blumenblättern mit dunkelpurpurnem Mittelfleck.

Alle anderen zur Untergattung Godetia gehörenden Oenotheren, die gut specifisch verschieden sind, sind viel weniger schön als die Formen von O. amoena. Solche wirklich verschiedene Arten sind Oenothera (Godetia) lepida Lindl. (God. venosa und insignis der Gärten), und O. tenella Cav. (God. Cavanillesii Spach. G. Romanzowii der Gärten).

Oxalis valdiviensis Barneoud und Palava flexuosa Mast. Diesen beiden ausgezeichnetsten neuen annuellen Pflanzen des letzten Jahres haben wir besondere Artikel und Abbildungen gewidmet.

Polanisia trachysperma Torr. et Gray. (Capparideae). — Südliche Staaten Nordamerika's. Eine 2—3 Fuss hohe aufrechte Pflanze, einer Cleome sehr ähnlich. Ueberall fein drüsig behaart und das Kraut von penetrantem aromatischem Geruch. Blättchen lanzettlich oder lanzettlich-oval, zu 3 auf der Spitze eines gemeinschaftlichen Blüthenstiels. Blumen weiss, in spitzenständigen Trauben, von den röthlichen Staubfäden lang überragt. — Hübsche Pflanze, die warm und zeitig ausgesäet werden muss.

Podolepis acuminata R. Br. Die als P. chrysantha, affinis und canescens in den Gärten verbreiteten Pflanzen gehören zu P. acuminata. Die ächte P. chrysantha Endl. war noch nicht in Cultur. — Podolepis acuminata R. Br. ward zuerst in Aiton hortus Kewensis ed. II tom. V pag. 52 beschrieben, ausserdem in De Candolle Prodr. VI. 162. Im Botanical Magazine tab. 966 findet sich eine Abbildung dieser in den Gärten als P. chrysantha jetzt allgemein verbreiteten Pflanze unter dem Namen von „Scalia jaceoides."

Solanum armatum R. Br. Neuholland. Als S. Hystrix von Herrn F. Müller in Melbourne erhalten, von diesem letzteren aber durch mehrblumige Blüthenstiele verschieden. Fast unbehaart, dagegen überall mit geraden Stacheln besetzt. Die wild wachsende Pflanze ist ziemlich kleinblätterig, im cultivirten Zustande sind aber die länglich-ovalen spitzen Blätter bis 8 Zoll lang und bis $3^1/_2$ Zoll breit, ausserdem buchtig flach fiederlappig und auf dem freudiggrünen Grunde von helleren Nerven durchzogen. Die 2- bis mehrblumigen Blüthentrauben treten aus den Zwischengelenkstücken hervor. Blumen blassblau. Schöne decorative Art, welche warm ausgesäet und bis zum Auspflanzen in's freie Land zu starken Exemplaren vorgezogen werden muss.

Tropaeolum Lobbiano-Smithii. In den Gärten als Tr. Hockianum und Tr. Zipseri verbreitet. Ziemlich hoch rankende Art mit schildförmigen, 5—7-lappigen Blättern. Die Blattlappen entweder flach abgerundet oder mehr vorgestreckt und immer in einen Mucro vorgezogen. Blumenblätter orangegelb mit tief orangerother breiter Mittelbinde und langem linearem Nagel; Platte der Blumenblätter verkehrt-oval-keilförmig, vorn lappig-gezähnt, Zähne in eine Granne ausgehend. Ein hübscher Bastard zwischen Tr. Smithii und Tr. Lobbianum, der mittelhoch rankt. E. Regel.

8) Die Erziehung von Coniferen unter Deckschirmen.

Der Forstcultur, welche uns schon mit manchen wichtigen Erfahrungen über Baumzucht bereichert hat, verdanken wir abermals einen wichtigen Beitrag zur Cultur der Coniferen in den ersten Lebensjahren. Bekanntlich haben die Nadelhölzer, besonders die Tannen (Abies) in den ersten Jahren ein sehr schwaches Wachsthum, bilden einseitig breite Seitenzweige, bleiben aber im Gipfeltrieb zurück, so dass eine 3—6jährige Tanne oft zweimal breiter als hoch ist. Ueberdies leiden die jungen Pflanzen durch Frost, einerseits durch „Auffrieren", indem der Frost die Pflänzchen hebt, so dass die Wurzeln über dem Boden liegen, andererseits durch Erfrieren der jungen Triebe im Frühjahr, worunter besonders die frühtreibenden griechischen Tannen leiden. Will man die jungen Coniferen schnell vorwärts bringen, so bleibt nichts anderes übrig, als sie in den ersten Jahren in Töpfen zu cultiviren und frostfrei zu überwintern. Wie viel Mühe dieses macht, wissen wir alle. Ich komme nun zu der Culturmethode, wie in neuerer Zeit in den östlichen Theilen des Thüringer Waldes, sowie in dem anstossenden Frankenwalde die Weiss- oder Edeltannen (Abies pectinata) mit so grossem Erfolg gezogen werden, dass eine dreijährige Tanne so gross ist wie sonst eine sechsjährige, wobei nie Frostschäden vorkommen. Diese Methode wird gegenwärtig auch in den Saatschulen der hiesigen Gegend eingeführt.

Das Verfahren ist folgendes: Man legt die Saatbeete von Ost nach West oder so, dass sie vom Wald beschattet werden. Nachdem die Saat fertig ist, überbaut man das ganze Beet mit einer Art Hütte von Fichten- oder Tannenzweigen, welche nach Süden geschlossen, nach Norden offen ist. Man schlägt an dem Nordrande des Saatbeetes Pfähle ein, befestigt bei 3 Fuss Höhe Stangen und steckt nun lange Nadelholzzweige auf der anderen Seite so in die Erde, dass die Spitzen auf den Stangen aufliegen. Reichen die Zweige nicht so weit, so muss hie und da von oben eine Lücke zugesteckt werden, oder man muss eine zweite Stangenreihe tiefer zum Tragen der kürzeren Zweige anbringen. Diese Decke wird dadurch befestigt, dass man auf die Zweige nochmals Stangen legt, diese mit Bändern verbindet und so die Zweige einklemmt und festhält. Diese Art der Bedeckung ist einfach, natürlich aber nicht Vorschrift, wenn nur der Zweck: Schutz gegen die Sonne erfüllt wird. Die Nordseite bleibt offen. Nach und nach fallen die Nadeln ab und es entstehen in der Bedeckung Lücken, welche alljährlich im Frühling ausgebessert werden. Liegt hoher Schnee, so wird beim Thauen so viel als möglich auf das Saatbeet geworfen, um die Winterfeuchtigkeit zu vermehren. Im zweiten Jahre werden die Sämlinge verpflanzt, wobei die Bedeckung beseitigt und später wieder gut ausgebessert wird. So bleiben die jungen Tannen bis zum fünften oder sechsten Jahre unter dem nach und nach immer lichter werdenden Dache und gedeihen hier wunderbar, wozu offenbar auch die Bedeckung des Bodens mit den abfallenden Nadeln mit beiträgt; erfrieren nie im Frühjahr und werden nicht vom Frost gehoben.

Der Gärtner wird diese Culturweise nach seinen Verhältnissen einzurichten

und zu verändern wissen und hat natürlich nicht nöthig, sich Nadelholzzweige weit herkommen zu lassen, wenn dies zu theuer ist, denn Decken von Rohr, Holzstäben etc. müssen dieselben Dienste leisten. Es handelt sich nur darum, die jungen Pflanzen beständig unter Schatten zu halten. J.

---

9) Die Verwendung der Eucalyptus zur Decoration im Freien.

Seit einigen Jahren wird Eucalyptus globulus vielfach in Landschaftsgärten ausgepflanzt und überrascht durch sein schnelles Wachsthum, sowie durch den hübschen Effect der graugrünen Blätter. Fragt man, wie gerade diese Art zu diesem Vorzug gekommen ist, diese allein, so muss man antworten: durch Zufall, denn E. globulus ist weder mehr als andere Arten geeignet zu diesem Zwecke, noch schöner, ja sogar nicht einmal so effectvoll wie einige andere Arten mit mehr silberweissen Blättern. E. globulus wurde, weil man gerade zufällig diese Art in die Hände bekam, in den Anlagen von Paris ausgepflanzt und dadurch erhielt er das Privilegium, überall für schön zu gelten. Wer auf solche Decorationspflanzen hielt, liess sich Samen kommen, der mit fetter Schrift in den Verzeichnissen und pomphaften Worten empfohlen wurde. Mancher Gärtner hatte vielleicht Samen von anderen Arten Eucalyptus, aber es fiel ihm nicht ein, dieselben zu dem gleichen Zwecke zu verwenden, weil es in Paris nicht geschehen und keine Deutsche Gartenzeitung davon berichtet. Und doch gibt es in den botanischen Gärten noch andere schönere Arten von Eucalyptus, und grössere Samenhandlungen bieten davon Samen zum Verkauf (z. B. Haage und Schmidt in Erfurt 1869 40 Arten, unter den unbestimmten aber wohl auch solche, die mit den benannten identisch sind). Man möge damit nur Versuche machen. In England, wo man seit Langem Eucalyptus versuchsweise ganz im Freien cultivirte und Jahrzehente lang im Winter erhielt, bis eine stärkere Kälte sie tödtete, wird man Erfahrungen gemacht haben, welche Arten sich besonders empfehlen dürften *). So viel ich mich erinnere, galt E. montana (coccigera J. D. Hook.) für besonders hart und unempfindlich gegen Kälte. E. globulus hat bei mir 6 Grad Kälte ohne merklichen Schaden ertragen, und werde ich ihn, da er zum Erfrieren bestimmt ist, weiter beobachten.

Die Eucalypten bilden — dies ist nicht zu läugnen — einen ganz eigenthümlichen Gartenschmuck und zeigen sich sofort auch dem Laien als seltsame Ausländer. Sie verdienen daher Verwendung in solchen Gärten, welche überhaupt alle geeigneten Pflanzen zur Decoration im Freien verwenden, aber auch nur in solchen, und es ist Unsinn, wenn der Besitzer eines kleinen

*) Da ich jetzt ausser Eucalyptus globulus keine andere Art cultivire, so wäre es erwünscht, wenn ein Kenner dieser Pflanzengattung die schönsten namhaft machen wollte. Ich weiss nur noch so viel davon, dass es ausser E. pulverulenta noch mehrere Arten mit ganz silberweissen, sehr grossen Blättern gibt. J.

Gartens, der vielleicht nur ein Dutzend Plätze für einzelne Prachtpflanzen dieser Art hat, viel schönere, für ihn passendere Pflanzen weglässt, um den langen fremden Eindringling aufzunehmen. Was E. globulus besonders betrifft, so ist er nur im ersten und zweiten Jahre schön. Später nehmen die Blätter eine viel schmälere, fast sichelförmige Gestalt und eine olivengrüne Farbe an. J.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

Neue Pflanzen, empfohlen in Florist und Pomologist.

1) *Clematis Thomas Moore.* Eine der schönsten hybriden Formen aus der Gruppe von Cl. Jackmanni, mit 8 Zoll im Durchmesser haltenden schwarzblauen Blumen.

In England halten die von Jackmann erzogenen schönen hybriden Clematis zwischen Cl. lanuginosa und Cl. Viticella im freien Lande aus. Bei dem Reichthum und der Masse, in der die grossen tiefblauen Blumen erscheinen, kann man mit Recht sagen, dass es keine Schlingpflanze gibt, welche einen besseren Effect als diese hybriden Clematis hervorbringen. C. Th. Moore ist dazu noch eine der schönsten Formen.

In England verwendet man solche bei ihrem ausserordentlich raschen Wachsthum zu allen möglichen Zwecken, so zur Bekleidung von Pfeilern, zur Bildung von Festons, zur Bekleidung von Mauern und Veranden, ja man zieht sogar in Kübeln Ausstellungspflanzen vor, wo diese dankbaren Pflanzen in Buschform gebunden, zur Zeit der Blüthe gleichsam nur einen grossen dichten, mit den mächtigen dunkelblauen Blumen bedeckten Busch bilden. Bei uns in Petersburg hält selbst Clematis Viticella nur unter dichter Bedeckung aus und bildet im freien Lande selten stark wuchernde Schlingpflanzen. Wir erziehen daher die schönen Formen wie Cl. Jackmanni theils im Topf, theils aber — und hierzu sind solche ganz besonders zu empfehlen — in kalten Gewächshäusern unter den Fenstern hin. Werden die in letzter Weise cultivirten Pflanzen im Kalthause in's freie Land gepflanzt, dann erhält man üppige Exemplare, die von Ende April bis zum Juni mit Tausenden von Blumen blühen. Für die Frühjahrsmonate sind die hybriden Clematis, für die Herbst- und Wintermonate die Lapageria die schönsten Schlingpflanzen für unsere kalten Gewächshäuser. —

2) *Neue buntblätterige Beetpflanzen.* — Als solche zur Auspflanzung im Freien zum Arrangement von Blumenbildern werden empfohlen:

Cineraria acanthifolia. Aehnlich der C. maritima. Ein niedriger Strauch mit silberweissen Blättern, aber mehr mit Blättern von der Form einer Distel. Das Wachsthum ist stark und muss man die betreffenden Pflanzen auf die Höhe zurückbinden, welche die Form des Beetes erheischt.

Achyrocline Sandersii. Weisslaubige Pflanze, welche nur 6—8 Zoll hoch wird und daher als Contrastpflanze zu Althernantheren, Lobelien etc. benutzt werden kann.

Abutilon Thompsoni ist nur eine buntblätterige Form von A. striatum.

(E. R.)

3) *Cyclamen neapolitanum fimbriatum.* Herr Prof. Terraciano in Neapel entdeckte im Königl. Garten von Caserta, dann auch auf der Strasse von Paratella gegen S. Leucio unter Gesträuch eine schöne elegante Form von Cyclamen neapolitanum Ten., welche auch in jeder Beziehung verdiente, in Blumengärten eingeführt zu werden, erstens wegen ihrer lieblichen Form und

dann weil zur Herbstzeit wohl wenige Pflanzen im Freien ihre Blüthen entfalten. Terraciano beschreibt (N. giorn. bot. ital. 1870 Nr. 1) folgenderweise: Cyclamen neapolitanum β. fimbriatum Terrac.: Petalis ad apicem fimbriato dentatis, fimbriis inaequalibus, media filiformi longiore. —

(S—r.)

III. Notizen.

1) Weinkrankheiten. Die Weinreben sind immerfort noch mehreren Krankheiten unterworfen, da ist der sehr altbekannte Pilz Oidium, da kommt ein zweiter hinzu — Sporotrichum, da kommen die „Schwindpocken", dann kommen die Traubenmotten und andere Insekten und so geht es immer fort. Einige Gegenden sind wahrlich grossen Verlusten ausgesetzt.

Die „Schwindpocken", die Th. Nietner schon im Jahre 1850 in den Gärten von Sanssouci beobachtet hatte, wurden von L. Böhm im vorigen Jahre nur an einzelnen Veltlinerstöcken in Banat (Weisskirchen) bemerkt, heuer aber sind dieselben derart aufgetreten, dass alle Fechsung verloren ist (die Weinlaube). Die Blattränder schrumpfen zusammen, werden blasig, braun, die schwächeren Triebe schrumpfen ebenfalls zusammen, die Rinde der jungen Reben werden auch braun gefleckt; diese Krankheit, welche den grössten Theil des Sommers hindurch fortdauert, zeigt sich epidemisch nur bei dem grünen Veltliner (grüner Muscateller), sporadisch tritt sie auf beim weissen und rothen Muscateller, bei dem s. g. blauen Ochsenauge, bei der Sultaninnen-Traube, weissen Geisdutte u. a. — Gänzlich befreit sind Gewürz-Traminer, rother Steinschiller und Magyarka, wenn diese Rebsorten sich auch unter den Veltlinern vorfinden sollten. Als Ursache dieser Krankheit gibt Hr. Böhm die Saftstockung an, die in Folge öfteren Temperaturwechsels im Frühjahre eintritt — als Vorbeugungsmittel will Böhm den Weingarten so spät als möglich bearbeiten lassen.

Auch in Südtirol (Mezzo lombardo) hat sich diese Krankheit gezeigt, sie greift aber allda nicht alle Rebengattungen gleich stark an, eine dem Wälschriessling ähnliche Sorte blieb z. B. ganz verschont; sie tritt auch mehr auf lehmreichen Boden auf, als im leichten Sandboden; auch hier wird die niedere Temperatur im Frühjahre als Ursache angegeben.

In der Provinz Verona und Mantua haben sich an den Beeren der schwarzen Muscattraube braune kreisrunde flache Flecke gezeigt, die gegen die Mitte zu wie mit weissem Pulver bestreut zu sein scheinen, welches bei genauer mikroskopischer Untersuchung sich als ein neuer Pilz — Sporotrichum — zu erkennen gab, welcher sich von dem bekannten Oidium dadurch unterscheidet, dass dieses die ganze Beere mit einer weissen Pelurie bedeckt, während der neu aufgetretene Pilz sich nur auf der Oberfläche der braunen Flecke und nie darüber hinaus zeigt.

Die in Frankreich erschienene Blattlaus — Phylloxera vastatrix — hat sich in Oesterreich und Italien bis jetzt nicht gezeigt; — das österreichische Ackerbau-Ministerium hat die landwirthschaftlichen Gesellschaften aufgefordert, ihre Mitglieder auf diesen neuen Traubenfeind aufmerksam zu machen und bei dem ersten Erscheinen desselben allsogleich die Wiener zoologisch-botanische Gesellschaft in Kenntniss zu setzen.

Grossen Schaden bringt der Traubenwickler (Traubenmotte, Heu- und Sauerwurm, Gosse), welcher in den gespaltenen Weidenbändern, mit welchen die Reben gebunden sind, in den Pfählen überwintert und im April sich als Schmetterling entwickelt, zum zweiten Male erscheint dieser nach dem Abfallen der Blüthe; — Verbrennen der

alten Weidebänder. Reinigung der Reben u. dgl. kann vor Fortpflanzung der Motte schützen, vor allem aber soll (nach der Zeitschrift des Gartenbau-Vereines in Botzen) den Vögeln, besonders der Kohl- oder Spiegelmaise, dem Rothschwänzchen, aller Schutz gewährt werden. — Im Grossherzogthum Baden ist dieser Traubenwurm in solcher Menge aufgetreten, dass eine empfindliche Verminderung des Herbstertrages zu befürchten ist; das Handels-Ministerium hat in Folge dessen eine Belehrung bekannt gegeben, wie dieselbe fern zu halten sei (die Weinlaube). Nach derselben sind die zusammengeballten Traubenblüthen mittelst kleiner Scheeren oder Zängelchen zu entfernen, das Gespinnst zu zerreissen und der Wurm zu zerdrücken, durch Anzünden nächtlicher Feuer, um die Motten anzuziehen, in welchem sie dann verbrennen, dann durch das Aufsuchen und Verbrennen der Puppen an den Reben, Rebpfählen über Winter oder im Frühjahre, das Verbrennen der abgeschnittenen Reben, des Heftstrohes, der Heftweiden etc. — In den Umgebungen von Görz hat sich die Motte auch gezeigt.

Hr. Levi gibt (Atti della soc. d'agricolt. di gorizia) detaillirte Mittheilung über die Lebensverhältnisse der zweiten und dritten Generation dieser Motte — es waren nur gewisse Traubensorten, welche von der ersteren angegriffen wurden, und zwar die frühzeitigen mit langem Stiele, wie die Ribolla auf Hügeln, die Pinots, Auvergnat, Alicante, Caillaba u. a. piemontesische Sorten auf der Ebene; weniger gesucht wurden Refosco und Corvino; gänzlich unversehrt verblieben die Trauben mit kurzem dicken Stengel (die Rheintrauben, schwarzer und rother Muscat). — Die Motte der dritten Generation hatte einen anderen Geschmack, sie liebt vor allem die Lambrusca, Kadarka, weniger entsprechend sind Malaga, Marzemina und einige piemontesische Trauben, gänzlich beseitigt werden Johannisberger oder Rissling und einige Varietäten der Glora. — Als Mittel gibt Levi die Einführung in den Weingärten von fleischfressenden Käfern, namentlich Carabiceen (Procrustes coriaceus, Calosoma sycophanta, Carabus italicus, Lilia cyanocephala, Calathus u. m. a.), dann sind die Ichneumonen, welche als Parasiten auf den Larven und Puppen aufsitzen, dann wird der Schutz der Vögel scharf betont etc. — Graf Consolati hat mit Erfolg einen starken Tabakabsud ($^1/_2$ Pf. ungebeizten Tabak in 6 Maas Wasser) angewendet; in die kalte schwarze Tabakbrühe werden die von der Motte besetzten Trauben hineingetaucht und gleich wieder herausgenommen, der Wurm stirbt augenblicklich und die Traube leidet dabei gar nichts. (Die Weinlaube).

2) Handsäemaschine. Ein der einfachsten und darum besten Maschinen zur Aussaat solcher Pflanzen, die massenhaft ausgesäet werden, ist die, welche Herr J. Butt in Bury St. Edmonds construirt hat. Dieselbe war auf der Ausstellung in Hamburg ausgestellt und haben wir seitdem auch Muster derselben nach Petersburg erhalten. Sie ist durch Herrn J. P. Jensen u. Comp., Neueburg 20 in Hamburg zu 5 Thlr. zu beziehen, wahrscheinlich dürfte solche jetzt aber auch bald von einzelnen Samenhandlungen zum Verkauf ausgeboten werden.

Diese Maschine, von der wir beistehend die Abbildung geben, ward von einem Gar-

tenarbeiter erfunden. Sie ermöglicht durchaus gleichmässige Aussaat in je eine Reihe, erspart Arbeit und Samen und ermöglicht ganz bequeme, schnelle und exacte Aussaat des Samens im Küchengarten, so von Mangold, Rothen Rüben, Ackerrüben, Bohnen, Erbsen und Kohlen, — in der Baumschule von Apfel- und Birnsamen, Crataegus und

andern ungeflügelten nicht gar zu kleinen Samen.

Wer je tagelang selbst Samen in's freie Land reihenweise aussäete, der weiss, was dies für eine mühsame Arbeit, die auch den des Bückens gewohnten Rücken empfindlich und schmerzlich angreift, wenn die Arbeit exact ausgeführt werden soll. Mit der in Rede stehenden Maschine können nun viele Samen viel schneller, ohne besondere Anstrengung, mit Ersparung des Samenmaterials und der Exactheit der Maschine und endlich noch in kürzerer Zeit in die Erde gebracht werden. Ein trichterförmiger Blechkasten nimmt die Samen auf. Unten ist derselbe durch einen Schieber geschlossen. Sobald nun die Maschine vom Arbeiter vorwärts bewegt wird, wird durch das Rad der Schieber in Bewegung gesetzt und lässt durch eine ruckweise vortretende Oeffnung ein bis mehrere Samenkörner durch eine Röhre in die Furche fallen, welche Rad und Furchenzieher vorzu geöffnet haben. Die Grösse der Oeffnung in dem sich bewegenden Schieber je nach Grösse der Samen und der Menge derselben, die man durchfallen lassen will, wird durch eine besondere Schraube regulirt. (E. R.)

3) Ein Pilz als Raupenvertilger. Ein gewisser Baron von Günther veröffentlicht die Beobachtung, dass die Raupen der so überaus verheerend auftretenden Kieferneule, welche im nordöstlichen Deutschland, Polen u. a. O. meilenlange Wälder verwüstet, oft in wenigen Tagen verschwinden, indem sie vom Baum fallen, in gekrümmter Stellung liegen und hart anzufühlen sind. Untersucht man sie näher, so ist nicht nur der Oberkörper mit feinem Staub bedeckt, sondern auch das Innere theilweise damit angefüllt. Es soll dieser gelbe Staub ein feiner Pilz sein, welcher, einmal vorhanden, so plötzlich sich verbreitet, dass Millionen Raupen davon befallen werden. Baron Günther macht nun den Vorschlag, man solle diesen Staub sammeln, ihn luftig und trocken in Gläsern aufheben und beim Erscheinen der gefährlichen Raupen auf eine Anzahl derselben ausstreuen, von wo er sich in kurzer Zeit auf alle übrigen verbreiten würde. Die Richtigkeit dieser Angaben muss erst noch durch Gelehrte bestätigt werden. Sollte es sich aber so verhalten, so liegt der Gedanke nahe, ob man den Pilz nicht auch auf andere Raupen verbreiten und so unsere Garten- und Obstbaumverwüster vertilgen könnte. Zum Ausstreuen der Pilzsporen würde sich warmes feuchtes Wetter empfehlen, wo sich bekanntlich Pilze besser entwickeln als bei trockenem, und man hätte dabei zu verfahren wie beim Schwefeln des Weinstocks. J.

4) Die meisten Formen von Ilex Aquifolium sind nicht nur durch die Cultur in Gärten entstanden, sondern finden sich auch im wilden Zustande. So fand ich z. B. auf der Insel Rügen an der Stelle, wo die durch ihre seltsame Oede ausgezeichnete Dünen-Landenge „die schmale Haide“ (zwischen dem Jasmunder Botten und dem offenen Meere), in die Halbinsel Jasmund übergeht und der erste Berg vor den Hütten von Neu-Mukrane bis nahe an den Strand vortritt, in einer grossen Gruppe am Fusse desselben fast alle Gartenformen vereinigt, mit Ausnahme der buntblätterigen, sogar die stachellose fast ganzrandige Abart, welche in den Gärten als Ilex laurifolia verbreitet ist. Diese überreich mit hochrothen Samen bedeckten, bis 15 Fuss hohen Sträucher gewährten einen prächtigen Anblick, welcher durch die silberweissen Federbüsche der Samen von Clematis Vitalba, welches überall emporrankte, noch vermehrt wurde. Hätte ich diese verschiedenen Formen nicht auf einer Gruppe vereinigt gefunden, so würde ich geschlossen haben, der verschiedene Standort und Boden habe sie hervorgebracht. J.

5) Die Etiketten in Glaskapseln, welche viel gerühmt worden sind und für unverwüstlich in der Schrift gehalten werden, bewähren sieh nicht, indem der Verschluss entweder den Eintritt der Luft ungehindert erlaubt, oder nicht luftdicht ist. Durch den Temperaturwechsel setzt sich innerhalb die Feuchtigkeit tropfbar an (das Glas

schwitzt, wie man sagt) und Schrift und Papier werden zerstört. Besser würden Etiketten sein, wo das Papier mit dem Namen fest zwischen zwei zusammengekitteten Glasstreifen liegt, in derselben Weise wie man kleine Gegenstände zu beständiger mikroskopischer Beobachtung aufbewahrt. Es handelt sich eigentlich nur darum, dass man den rechten Kitt dazu findet, ferner möchte die Befestigung zum Anhängen einige Schwierigkeiten machen. J.

IV. Literatur.

1) Von Spitzbergen zur Sahara. Stationen eines Naturforschers in Spitzbergen, Lappland, Schottland, der Schweiz, Frankreich, Italien, dem Orient, Egypten und Algerien. Von Charles Martins, Director des botanischen Gartens in Montpellier. Mit Vorwort von C. Vogt. Aus dem Französischen von A. Bartels. 2 Bände in 8°. Jena 1868.

Mit vollem Rechte empfiehlt Carl Vogt in einem Vorworte das vorliegende Werk; denn Martins ist keiner jener Monographisten, welche durch Zählen von Federn oder Abklatschen von Zähnen die Wissenschaft erschöpft zu haben glauben, seine Forschungen und Reisen erstrecken sich über einen Raum, den nur wenige Forscher durchmessen zu haben sich rühmen können, über 50 Breitegrade, von den aus dem Eismeere hervorragenden Felsenkämmen Spitzbergen's bis zu den glühenden Sandebenen der Sahara, und der Styl, in dem diese Gegenden beschrieben, alle zur physischen Geographie gehörenden Fragen erörtert und die höchsten Probleme der Wissenschaft besprochen werden, ist eben so klar und verständlich wie angenehm und unterhaltend. Martins' Werk ist ein populäres Werk im besten Sinne des Wortes.

Martins bespricht zunächst in einer Einleitung (I. p. 1—45) die Pflanzengeographie und ihre neuesten Fortschritte indem er auf die ersten Arbeiten in der Pflanzengeographie, auf Linné, Tournefort, Buffon, auf den Abbé Giroud Soulasie und auf den englischen Landwirth Arthur Young, auf Saussure und Ramond zurückgeht, um bei den epochemachenden Arbeiten A. v. Humboldt's, G. Wahlenberg's, A. P. und Alph. De Candolle's länger zu verweilen. Daran reiht sich eine Pflanzenstatistik — (Martins nimmt mit Alph. De Candolle 400,000 bis 500,000 Pflanzenarten an) — und eine Besprechung der verschiedenen Einflüsse, welche die Vertheilung der Pflanzen auf der Erdoberfläche bestimmen. Den Schluss dieser Einleitung bildet eine Erörterung der Bedingungen, unter welchen die Naturalisation und die Acclimatisation der Gewächse stattfindet und das Erscheinen der Pflanzenarten auf der Oberfläche des Erdballs sich gestaltet hat.

Darauf folgt eine eingehende Beschreibung von Spitzbergen (I. p. 65—132), wo uns zunächst die Beschreibung der Flora Spitzbergen's und eine Aufzählung der Phanerogamen von Spitzbergen, verglichen mit der der Phanerogamen des Faulhorngipfels, des Jardin des Mer de glace de Chamouni, der Grands Mulets, des Monte Rosa und des St. Theodulpasses interessirt. Die Anzahl der Phanerogamen Spitzbergen's ist äusserst beschränkt, sie beläuft sich nur auf 93; von diesen 93 Phanerogamen Spitzbergen's sind 69 Arten in Scandinavien, 28 in Frankreich, 81 in Grönland, 58 an den Lancaster-, Barrow- und Melville-Strassen, 53 auf der Halbinsel Taimyr, 11 auf dem Faulhorngipfel, 8 auf dem Jardin des Mer de glace de Chamouni, 5 auf den Grand Mulets, 10 auf dem Monte Rosa und 3 auf dem Gipfel des St.

Theodulpasses vorhanden. — Im I. Theile ist ausserdem noch besonders zu erwähnen: Martins' Reise in Lappland vom Eismeere bis zum Bottnischen Meerbusen: eine Aufzählung der Pflanzen aus der Umgegend von Karesuands (p. 209), und eine Besprechung der Pflanzenbesiedelung der britischen, der Shetland- und Faroer-Inseln, sowie Islands (p. 222), wobei Martins (an der Hand von Watson und Forbes) eine Reihe von Pflanzenwanderungen nachweist, welche die brittischen Inseln allmälig bevölkert haben und deren Verschiedenheit im Asturischen, im Nordischen und im Germanischen Typus der Grossbritanischen Flora erkennbar sind.

Der II. Theil von Martins Stationen führt uns nach dem Süden, und zwar auf den Mont Ventoux in der Provence, wo er die verschiedenen Pflanzenregionen am Südabhange und am Nordabhange dieses Berges schildert (p. 125). Die niedrigste Region, welcher alle Pflanzen der Ebene angehören, kennzeichnet sich durch die Aleppoföhre und durch den Oelbaum; dieser folgt eine schmale Zone, charakterisirt durch die immergrüne Eiche, eben dieselbe, welche der Erzeugung der Trüffel so günstig ist. Eine von baumartigen Gewächsen entblösste Region folgt unmittelbar auf die beiden ersten; hier herrschen der Buchsbaum, der Thymian, der Lavendel, Nepeta graveolens und die Schwalbenwurz (Vincetoxicum officinale) in Ansehung der Grösse und der Zahl. Man muss sich bis 1150 Meter höher erheben, um abermals die baumartige Vegetation anzutreffen; sie besteht aus Buchen, welche bis zu 1660 Meter hinansteigen, begleitet von einer Anzahl Pflanzen, welche zum Theil schon der subalpinen Zone der mitteleuropäischen Gebirge angehören, wie dem Kreuzdorn, dem Johannisbeerbusche, der Levkoje, der Pestwurzel, dem Alpensauerampfer, dem Alpenmispelbaum, dem Bergwundklee u. s. w. In der Höhe von 1700 Meter ist die Kälte zu lebhaft, der Sommer zu kurz und die Winde zu heftig, als dass die Buche noch fortkommen könnte, hier ist der letzte Vertreter der baumartigen Vegetation die Bergföhre (Pinus uncinata). Sie steigt bis zu einer Höhe von 1810 Meter hinan und bildet mit dem gemeinen Wachholder die äusserste Grenze der baumartigen Vegetation. Höher hinauf erscheint der raseubildende Steinbrech (Saxifraga caespitosa), der orangefarbene Mohn, das Veilchen des Mont Cenis, der Traganth mit blauen Blüthen und ganz oben auf dem Gipfel (in einer Höhe von 1911 Meter) das Alpenrispengras, die Feldwolfsmilch und die gemeine Brennnessel, welche überall zum Vorschein kommt, wo der Mensch ein Haus — hier eine Kapelle — baut oder gebaut hat. —

Der Botanische Spaziergang längs der Küsten von Kleinasien, Syrien und Egypten (p. 179) führt uns über Malta, Syra nach Smyrna, nach Konstantinopel und von da aus über Rhodus nach Syrien und nach Egypten. Es ist sehr schwer, Einzelnes aus dem farbenreichen Gemälde herauszunehmen; mit am Gelungensten scheint uns die Beschreibung der berühmten Platane von Bujukdere oder der Platane Gottfried von Boullions. Dieselbe ist das riesigste Gewächs was Martins je gesehen, ihr Umfang beträgt 23 Meter und die höchste Höhe der Laubkrone etwa 60 Meter. Sie ist kein Baum, sondern ein Wald. — Nicht minder anziehend ist die Beschreibung des Acclimatisationsgartens von Hamma bei Algier (p. 221), des Waldes von Edough bei Bona (p. 240) und der Dattelpalmen in den Oasen der Sahara (p. 290). Martins hat den Acclimatisationsgarten von Hamma zu verschiedenen Zeiten, im Jahre 1852 und im Jahre 1864 besucht und ist so am Besten im Stande, die colossalen Fortschritte zu constatiren, welche dieser Garten in einem Zeitraume von 12 Jahren unter einer einsichtigen Direction gemacht hat. Der Botaniker ist hier im Stande, Gewächse in ihrer freien Entwickelung zu bewundern, die er sonst nur durch getrocknete Proben oder durch die rhachitischen Individuen der europäischen Treibhäuser kannte; er wird von jenem verwickelten Blide durchdrungen, das man die Physiognomie einer natürlichen Familie nennt. Wer dieses Bild deutlich erfasst und die Erinnerung daran bewahrt, ist mit

dem botanischen Gefühl begabt, einer Fähigkeit, welche das Studium entwickelt, deren Keim aber in uns liegt. So weit Martins. — Kein wahrhaft Gebildeter wird seine „Stationen von Spitzbergen zur Sahara“ ohne Genuss und Belehrung aus der Hand legen. (F. v. H.)

2) Aus vier Welttheilen. Ein Reisetagebuch in Briefen von Max Wichura. Breslau 1868. 8°.

Dieses Tagebuch, bestehend aus einer Reihe von Briefen, welche während der Reise Wichura, bekanntlich botanisches Mitglied der Preussischen Expedition nach Ost-Asien, an seine Mutter gerichtet hat, wurde nach dem jähen Tode des Verfassers von dessen Bruder A. Wichura, K. Pr. Hauptmann, einem grösseren Publikum zugänglich gemacht, und wir können dem Herausgeber für diese Gabe nur dankbar sein, denn gerade der ungezwungene Ton in den Briefen an die Mutter, welche zunächst ja nur für die nächsten Angehörigen der Familie zur Kenntnissnahme bestimmt waren, legt am meisten Zeugniss ab von der scharfen Beobachtungsgabe, von der regen Empfänglichkeit für die Natur und von dem ernsten wissenschaftlichen Streben des allzufrüh Dahingeschiedenen.

Wichura reiste an Bord der Thetis von Portsmouth nach Madeira. Schon hier erfüllten die stolz aufsteigenden Palmen und andere südliche Pflanzenformen seine Seele mit Entzücken und reichbeladen mit botanischen Schätzen kehrt er stets von seinen Ausflügen in's Innere der Insel nach Funchal zurück. „Was hilft es“, schreibt er in seinem ersten Brief vom 30. März 1859 aus Madeira an seine Mutter, „wenn ich von Cactus- und Aloëbewachsenen Schluchten, von Zuckerrohrfeldern, Kaffeebäumen, Granaten, riesigen Oleandern und Erythrina-Bäumen, Bananen, Strelitzien und Palmen erzähle? Du siehst sie nicht. Göthe's „Kennst Du das Land wo die Citronen blüh'n“ gibt eine Idee, aber an die Wirklichkeit reicht sie doch nicht heran.“ — Von Madeira ging es weiter nach Rio de Janeiro, wo ein kurzer Aufenthalt in der Tijuca, einem Thale, 1200′ hoch, mitten in den Bergen drin, gemacht wurde. Hier war der Pflanzenreichthum der Umgebung wahrhaft überwältigend. Tropische Orchideen, Farnbäume, Palmen, Bananen und unzählige unbekannte Baumgestalten liessen Wichura zweifeln, wo er zuerst anfangen solle. Alle Morgen ging er mit hochheraufreichenden Wasserstiefeln ausgerüstet in den thautriefenden Wald und kam schon nach wenigen Stunden zurück, weil die Büchse schon gefüllt war. Dann wurde eingelegt und umgelegt, bis nach sechs Tagen das mitgenommene Löschpapier so voll war, dass eine Pause im Botanisiren gemacht werden musste. Wichura bemerkt dabei: wenn ich ein Jahr auf der Tijuca bliebe und nichts thäte wie botanisiren, ich glaube, ich würde nicht fertig werden. — Nach 14tägigem Aufenthalte ging es dann weiter durch die Sundastrasse nach Singapore, wo abermals ein kurzer Aufenthalt von 10 Tagen genommen wurde. Die Flora der Umgebungen Singapore's fand Wichura sehr interessant uud scheuerte nach Kräften ein. „Sehr schön sind die schlank geschafteten Areca-Palmen, die hier überall cultivirt werden. Myristica moschata, welche die Muskatnüsse liefert, bildet ganze Plantagen. Es sind mässig hohe Bäume mit dunklem immergrünem Laube, aus welchem die gelben Früchte wie Orangen hervorleuchten. Mimosa pudica wächst als Unkraut in den Strassen der Stadt. In den Sümpfen und Brüchen gegen das Meer hin gedeihen die Rhizophoren, deren in Reisebeschreibungen so häufig gedacht wird“. — Von Singapore reiste Wichura an Bord der Thetis durch die Formosastrasse nach Jeddo; da aber bei der ungeheuren Ausdehnung der Stadt sich hier nicht recht botanisiren liess, so beschloss Wichura, nach kurzem Aufenthalte in Jeddo, wo der Preuss. Gesandtschaft ein Haus eingeräumt worden war, nach Yokuhama überzusiedeln, wo er sich ein Pferd anschaffte, einen Reitknecht und japanesischen Bedienten engagirte, welcher ihn auf seinen Excursionen begleitete und ihm beim Einlegen der Pflanzen behülflich war. Was die Vegetation in Japan anbelangt, so übertraf sie Wichura's Erwartungen bei Weitem. „Die

japanesische Flora ist reich an schönblühenden Gewächsen, wovon in unseren Gärten die Camellia, Paulownia, Hortensia, Kerria u. s. w. Zeugniss ablegen. Keine Kunst der Gärtner aber vermag in unserer Heimath den wundervollen Eindruck wiederzugeben, den in Japan die bunte Vereinigung nordischer und tropischer Pflanzenformen hervorbringt. Japan hat eine Palme mit fächerförmigen Blättern und 10 — 12 Fuss hohem Stamme. Das Bambusrohr wächst hier überall häufig. Auch Bananen gedeihen noch an geschützten Orten, wenn sie es auch nicht zur Fruchtentwickelung bringen. Und neben diesen tropischen Pflanzen gibt es hier eine Fülle dunkler Coniferen, die zu der anmuthigen Leichtigkeit des Bambus einen herrlichen Contrast geben. Dazu noch eine Menge Bäume mit immergrünem Laube, Lorbeer, Eichen u. s. w., zierlich gefiederte Mimosen, Epheu, Immergrün, wilder Wein. Botanisch ist die Gegend nun gar enorm interessant. Bei aller Verwandtschaft mit der heimathlichen Flora ist sie doch im Einzelnen davon ganz verschieden". Wichura ist überzeugt, dass noch weit über die Hälfte der japanesischen Pflanzen unbekannt sind. — „Von Früchten", berichtet Wichura Ende October 1860 weiter, „sind mir die aus dem nördlichen Japan hierher kommenden Trauben das Liebste. Sie haben alle dieselbe muskatellerartige braunrothe Farbe und tragen grosse sehr süsse Beeren. Japan eigenthümlich ist eine orangengelbe Frucht von eiförmiger Gestalt, bald apfel- bald nur pflaumengross und von einem süssen an Eierpflaumen erinnernden Geschmack. Sie heisst in der Landessprache Kaki und gehört in die Familie des Ebenholzes. Aepfel gibt es hier gar nicht, wohl aber Birnen, zwar saftig, doch von rübenartig rohem Geschmacke. Kastanien und Wallnüsse, letztere von den unserigen verschieden und viel ölreicher, pflegen als Dessert unsere Tafel zu zieren. Von Wurzelknollen: Bataten, Yams und sehr gute Kartoffel. Unter den Hülsenfrüchten zeichnet sich eine schmale Bohne durch Zartheit und Wohlgeschmack aus. Die Japanesen entwickeln überhaupt in der Cultur des Bodens eine ungemeine Betriebsamkeit und Alles, was irgend als Dünger sich verwenden lässt, wird mit äusserster Sorgfalt gesammelt und zu Pulver getrocknet in concentrirtester Form auf die Aecker gebracht." — Von Yokuhama begab sich Wichura Ende December 1860 nach Nangasaki, und eine närrische Schicksalsfügung war es, dass drei Botaniker an Bord des Schiffes zusammentrafen: Mr. Fortune, der viele Reisen in China gemacht hat, Mr. Veitch, der Sohn des reichen Handelsgärtners zu Chelsea, und Wichura. Ende Januar 1861 fand Wichura bei Nangasaki noch als herbstlichen Ueberrest hin und wieder eine verspätete Aster und schon fing das Frühjahr an sich sichtlich zu regen; denn Herbst und Frühling grenzen hier unmittelbar aneinander. Die an den Ackerrändern bereits blühenden Tazetten erinnerten an die deutsche Winterzimmerflora und in den Wäldern verbreitete eine weissblühende Daphne einen wundervollen Orangengeruch. Die Camellien (C. Sasanqua) mit ihren dunkelblutrothen Blüthen, gelben Staubfäden, lackirten dunkelgrünen Blättern und oft mehr als fussdicken hohen Stämmen sind ebenfalls nicht selten in den Wäldern und eine wundervolle Zierde derselben. Ganz besonders reizend macht sich eine schon seit Weihnachten in voller Blüthe stehende Pflaume, Prunus Mume, deren säuerlich schmeckende Früchte die Japaner einsalzen und essen. Mit ihren weissen Blüthen sieht sie unseren Obstbäumen ganz ähnlich, doch hat sie manches vor ihnen voraus. Sie riecht sehr schön und die röthlichen Kelche, die ungestielt an den grünen Zweigen sitzen, stechen von diesen und den weissen Blüthenblättern reizend ab. Dazu kommen noch die zahlreichen Farnkräuter und Moose, die sich in den schattigen Schluchten von Nangasaki noch viel häufiger als in denen von Yokuhama angesiedelt haben.

Bis Ende Februar verweilte Wichura noch in Nangasaki, dann begab er sich mit der Thetis nach Shangai, welches ihm jedoch in allem, was Botanik heisst, ein ganz unerspriesslicher Aufenthalt blieb, denn ausser Forsythia viridissima, einer Magnolie mit grossen weissen Blüthen und einem

Elaeagnus mit goldgelben doldenförmigen Blüthen war dort nichts zu sehen. Von Shangai ging es zunächst nach Hongkong und zwar vorüber an der Insel Formosa, — „der Schönen“ — welche sich in dem südlichen Dufte, der die fernen Gegenstände wie mit einem zarten Schleier umhüllte, noch viel schöner ausnahm. Auch war die Jahreszeit die denkbar günstigste, denn der Frühling hatte die Bäume eben mit zartem frischem Grün bekleidet und auf den benachbarten Hügeln blühte es von Ranunceln, Veilchen, Potentillen, Primeln, so dass einem ganz heimathlich hätte zu Muthe werden können, wenn nicht auch viele südliche Formen, baumartige Malvaceen, in der Nähe des Flusses Pandanusse, eine cactusähnliche Euphorbia und an schattigen Abhängen eine wunderschöne weisse Lilie, dem Lilium japonicum ähnlich, aber mit noch grösserer Blüthe, die Illusion gestört hätten. Von Hongkong ging es nach kurzem Aufenthalte nach Canton, von Canton nach Macao und von Macao nach der Hauptstadt der Philippinnen, nach Manila. Von hier aus machte er eine Reise in das Innere von Luzon: „ein wahrhaft tropischer Ritt“, wie Wichura berichtet. „Glühende im Zenith stehende Sonne, fernes Gewitter, dichte Pflanzungen von Cocos- und Arecapalmen, Bananen u. dgl. Unterwegs machte ich zum ersten Male die Bekanntschaft der Cocosmilch. Ein Indianerjunge kletterte mit affenartiger Behendigkeit an dem himmelhohen Stamme hinauf und warf ein paar Früchte herunter, die in ihrem Innern eine Masse des kühlenden und erquickenden Saftes enthielten. Er ist fast wasserhell und wird hier zu Lande auch ganz richtig, nicht Cocosmilch, sondern agua de Coco genannt. Der folgende Tag führte mich in eine der benachbarten Bergschluchten, die an interessanten Schlingpflanzen und Aroideen sich reich erwies. Hochstämmige Mimosen oder Akazien erhoben sich kerzengerade, die anderen Bäume überragend. Es gab einen schönen Abend und die dunkeln mächtigen Mangobäume, gemischt mit Palmen, Bambus, Tamarinden gaben in der Abendsonnenbeleuchtung die herrlichsten Bilder“. — Von Manila begab sich Wichura an Bord der Thetis nach Samboanga auf Mindanao, von hier nach kurzem Aufenthalte nach Maccassar auf Celebes und von da nach Batavia auf Java, wo ein längerer Aufenthalt gemacht wurde. Auf der Fahrt von Batavia nach Buitenzorg erkrankte Wichura am Sumpffieber, erholte sich jedoch nach 3 Wochen schon wieder so weit, dass er in den berühmten botanischen Garten von Buitenzorg gehen und hier unter den interessanten Pflanzen sich umhertreiben und so nach und nach wieder genesen konnte. Betrachten wir noch zum Schlusse mit Wichura diese grossartige Anstalt, welche unter ihrem Director Teyssmann in Kurzem einen Weltruf erhalten hat. „Der Garten zerfällt in einen oberen und in einen unteren Theil. Der obere, mit dem Palais an den Hirschpark anstossend, liegt 833′ über dem Meere; der untere, das Thal des Grenzflusses Tjiwolong, liegt etwa 60′ tiefer und ist bei Weitem kleiner als der andere. An Wasser fehlt es nicht und so vereint der Garten in der That Alles, was zu einer schönen Landschaft gehört: Abwechslung von Berg und Thal, Wasserreichthum, Menschenverkehr und schöne Baulichkeiten. Ja auch für Fernsicht ist gesorgt, denn der 7000′ hohe, in mehrere Gipfel gespaltene Berg Salak erhebt sich etwa 3 Stunden von hier. Besonders hat man, wo das Plateau des Gartens ziemlich steil gegen den Tjiwolong abfällt, einen reizenden Blick über den Fluss, die dahinter allmälig sich erhebenden Reisfelder und auf den Berg Bandjar, der hier den Horizont begrenzt. Ein botanischer Garten in den Tropen muss etwas Anderes sein als bei uns; er bedarf keiner Warmhäuser und der Himmel selbst bildet den Crystallpalast, der die Palmen, Farne, Orchideen u. s. w. überdacht. Die Hauptmasse bilden grosse Bäume meist mit immergrünem Laube oder Sträucher. Dadurch und durch die stattlichen Palmen gewinnt der Garten ein von dem unserer Gärten ganz abweichendes Ansehen“. — Doch wir können auf das Einzelne nicht näher eingehen und verweisen desshalb den Leser auf p. 312—318 des in seiner einfachen Erzählungsweise durchweg fesselnden Reisetagebuchs.

Ende December 1860 trat Wichura die Heimreise an: von Batavia nach Singapore, von hier nach Ceylon, wo ein kurzer Aufenthalt in Paradenia, in Candy und in Point de Galle gemacht wurde. Von hier ging es nach Calcutta, nach Madras, nach Darjiling im Sikkim-Himalaya, von Calcutta nach Suez und von hier, nach einem kurzen Aufenthalte in Egypten, über Triest in die Heimath, wo er im August 1862 wieder eintraf. — Es war ihm nicht vergönnt, die Bearbeitung seiner botanischen Ausbeute zu vollenden, denn inmitten seiner Arbeiten wurde er am 26. Februar 1866 vom Tode abberufen.

(F. v. H.)

V. Neuestes.

Internationale Ausstellung von Gegenständen des Gartenbaues in St. Petersburg (1869).

Unseren Berichten über diese Ausstellung haben wir noch das Folgende nachzutragen:

A) Sr. Majestät der Kaiser geruhte an unsere Gäste die folgenden Auszeichnungen zu vertheilen:

1) Geschenke aus Topas und Malachit an die Herren D. Hooker, Murray und Hogg.

2) Den Annenorden zweiter Classe den Herren Cannart d'Hamale, Oppermann, Fenzl, Göppert und Koch.

3) Den Stanislausorden zweiter Classe den Herren J. Linden und De Brau.

4) Den Annenorden dritter Classe den Herren E. Morren, Orphanides, A. Verschaffelt, Krelage und A. Bouquier.

5) Den Stanislausorden dritter Classe den Herren Parlatore, Visiani, Ahles, Rauwenhoff, Jühlke, C. Bouché, Kolb, Effner, Kegeljan, Neubert und Dallière. —

B) Nachträgliche Bestimmungen der Kaiserlichen Russischen Gartenbaugesellschaft.

1) Für ihre Verdienste um die Ausstellung verlieh die Gesellschaft:

a) Dem Präsidenten der Gesellschaft, Hrn. S. A. Greig, die Goldene Medaille nach dem Stempel der Grossen silbernen Medaille nebst einer besonderen Adresse, überreicht von einer besonderen Deputation des Vereines.

b) Dem Vicepräsidenten Hrn. E. Regel die Ausserordentliche goldene Medaille, nach dem Stempel der Mittleren silbernen Medaille.

c) Dem Secretair Hrn. P. J. Wolkenstein die grosse goldene Medaille.

d) Die Mittlere goldene Medaille den Herren Ender, Gratscheff und Kupinsky.

e) Die Kleine goldene Medaille dem Fürsten Gagarin und den Herren Kosatschok, Mizkewitsch, Petlin, Uspensky, Schwezow und Schöpf.

f) Die Mittlere silberne Medaille den Herren Malischeffsky, Romanow, Lwoffsky, Petrow, Heinemann, Niepraschk, Masters, Carrière, Duchartre, Maximowicz, Rosanow, Alkie, Newolsky, Mess und Prudnikow.

g) Die grosse Bronzene Medaille den Mitgliedern der Commissionen, ferner sämmtlichen Herren Experten und Congressmitgliedern, die keine andere Medaille oder Auszeichnung erhielten, sowie endlich allen Deputirten von Gesellschaften, Universitäten und Instituten.

h) Allen Mitgliedern des Vereines die kleine bronzene Medaille als Andenken.

2) Auf die Vorstellung von Mitgliedern der Preisgerichte, nach der Allgemeinen Sitzung des Preisgerichtes dem Bureau der

Gesellschaft eingegeben, erhielten nachträglich die folgenden Aussteller, deren Einsendungen etwas zu spät eingegangen oder übersehen worden waren:

Herr E. André in Paris für Pläne die Kleine goldene M.

Herr S. Assel in Petersburg für Blumentische die Bronzene M.

Herr F. Assel in Petersburg für Aquarien die Bronzene M.

Herr Biseau d'Hautville in Brüssel für Früchte die Bronzene M.

Herr Bouchard in Lyon für Früchte die Bronzene M.

Herr Wallis, Sammler des Hrn. J. Linden, für seine Sammlungen lebender Pflanzen, von J. Linden ausgestellt, die Kleine Gold. M.

Die Württemberger Centralstelle für Früchte die Grosse silberne M.

Herr J. Gratscheff in Petersburg für Radies die Mittl. silb. M.

Herr Göggінger in Riga für Pinus Pichta und Fruchtbäume die Kleine gold. M.

Herr Jemilianow in Petersburg für eine Gruppe blühender Pflanzen die Grosse silb. Medaille.

Herr Seeberg in Petersburg für Blumentische die Bronzene M.

Herr Kranz in Porl für einen Ventilator die Bronzene M.

Herr Correo de Mello in Brasilien für eine Sammlung neuer Bignoniaceen die Grosse silb. M.

Herr Cuming und Edmond in London für Pläne von eisernen Gewächshäusern die Mittl. silb. M

Herr Maurer in Jena für eine Sammlung Nüsse die Mittl. silb. M.

Herr Ostroumow in Petersburg für künstliche Blumen die Bronz. M.

Madame Solsky in Petersburg für einen Phönix die Mittl. silb. M.

Herr Unterrainer in Innspruck für Topfverzierungen die Bronz. M.

Herr Schmidt und Keerl in Cassel für Gartenmöbel und Blumentische die Mittlere silb. M.

Herr Schickler in Stuttgart für Blumentische die Mittl. silb. M.

Madame Spilewsky in Petersburg für künstliche Blumen die Bronz. M

Herr Späth in Berlin für Formbäume von Obstbäumen die Grosse silb. M.

Herr Schröder in Moskau für eine Sammlung Coniferen die Grosse silb. M.

Herr Eggmann in St. Petersburg für eine Gruppe Azalea indica die Mittl. silb. M.

Herr Enke in Moskau für Alsophila australis die Mittl. silb. M.

Herr Erber in St. Petersburg für Früchte die Mittl. silb. M.

In den monatlichen Ausstellungen wurden folgende Prämien vertheilt.

Am 18. Oct. 1869.

Die Mittl. silb. Medaille Herrn Wyttnow (für Rosen) und Tschassownikow (für Anoectochilus).

Die Kleine silberne Medaille Herrn Parmenow (für Gemüse), Pleschanow (für Gemüse) und Petlin (für Aralia Sieboldi in Blüthe).

Die Bronzene Medaille Herr Gratschew Sohn (für baumartige Reseden). — Endlich erhielt Herr Gaugler (für ein Sortiment Aepfel) die Mittl. silb. M.

In der Sitzung am 8. Nov. 1869.

Die Mittl. silb. M. Herrn Enger im Bot. Garten (für blühende Orchideen) und Herrn Wyttnow (für blühende Rosen).

Die Kleine silb. M. Herrn Burmester im Botan. Garten (für eine Sammlung Gymnogramme), Hrn. Mewes im Bot. Garten (für buntbl. Pflanzen), Hrn. Erber (für Melonen).

Die Bronzene Medaille Hrn. Ender (für Epiphyllum truncatum).

Am 20. December 1869.

Hrn. Ender die Mittl. silb. Medaille (für eine Sammlung Aroideen) und Hrn. Enger im Botan. Garten die Kl. silb. Medaille (für blühende Orchideen).

Am 10. Januar 1870.

Die Kleine silberne Medaille Herrn Gratschew Sohn (für aufbewahrte Gemüse) und die Mittlere silberne Medaille Herrn Wyttnow (für blühende Libonien, Maiblumen und Hyacinthen). —

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Lilium tigrinum Gawl. β. flore pleno.

(Siehe Tafel 646.)

Liliaceae.

L. tigrinum Gawl; caule laxe lanato; foliis sparsis, sessilibus, anguste lanceolatis; axillis bulbiferis; floribus thyrsoideo-paniculatis, singulis folio bracteiformi ovato fultis, nutantibus; sepalis revolutis, intus papillosis, sulco nectarifero distincto. — L. tigrinum Gawl. Bot. Mag. tab. 1237. — Redouté Lil. VII. tab. 395. — VIII. tab. 475. — Knth. enum. IV. pag. 259. — L. speciosum Andr. Bot. Rep. tab. 586. — Das Lilium tigrinum stammt aus China und ward im Jahre 1804 in den Botanischen Garten in Kew eingeführt und 1810 von Gawl in Bot. Magazine abgebildet und beschrieben. Loureiro hatte dasselbe in seiner Flora Cochinchina's als eine Form von L. pomponium aufgeführt. Die zurückgerollten Blumenblätter unterscheiden dasselbe von L. spectabile und L. bulbiferum. Die Pflanze ist übrigens bekannt genug und gehört zu den schönsten Lilien, die im freien Lande selbst noch im Petersburger Klima überdauern. Dasselbe vermehrt sich sowohl durch die an den Zwiebeln entstehenden Brutzwiebeln, wie durch kleinere Zwiebelknospen, die sich in den Achseln der Blätter ausbilden. Der robuste Blüthenschaft wird 3—4 Fuss hoch und trägt auf seiner Spitze die Traube der grossen mennigrothen und im Innern braunroth gefleckten Blumen.

Wer die gefüllte Abart, die unsere beistehende Tafel darstellt, zuerst eingeführt oder erzogen, ist uns unbekannt. Auf der Hamburger Internationalen Ausstellung war ein blühendes Exemplar ausgestellt, und Herr Max Leichtlin in Carlsruhe, der jetzt die vollständigste Sammlung von Lilien besitzt, sendete uns eine Skizze einer Blume eines Exemplares, das bei demselben blühete und nach dieser ist die beistehende Abbildung angefertigt worden. (E. R.)

b) Palavia flexnosa Masters.

(Siehe Tafel 647.)

Malvaceae.

P. flexuosa, annua, pilis stellatis laxe adspersa; caule a basi ramoso, ramis adscendentibus flexuosis; foliis petiolatis, alternis; petiolo laminam subaequante; foliis caulinis pinnati-v. bipinnati-sectis; segmentis ovato-oblongis, acutis; stipulis subulato-lanceolatis, persistentibus; pedunculis axillaribus, solitariis, unifloris, folia aequantibus v. superantibus; calycis late campanulati 5-fidi segmentis late ovatis acutis; corolla calycem duplo-triplo superante; carpellis pluriserialibus, congestis, oblique ovatis, rugoso-reticulatis.

Eine der hübschesten annuellen Pflanzen, die in den letzten Jahren eingeführt ward. Wird 1—2 Fuss hoch, bildet dichte, vom Grunde aus sich verästelnde Büsche und entwickelt während des ganzen Sommers in den Achseln aller Blätter die schönen lilafarbenen Blumen, die im Grunde weiss und dann noch mit einem dunklerem Auge gezeichnet. Schön zur Bepflanzung von Blumenbeeten auf sonnigem Standort und darf nicht zu dicht gepflanzt werden. Anzucht gleich der anderer harter einjähriger Pflanzen im Mistbeete oder Topfe. (E. R.)

a) Der Blüthenstiel mit einem aus mehreren Reihen zusammengehäufter Früchtchen bestehenden Fruchtköpfchen, von dessen Grunde der Kelch entfernt ist.

b) Ein einzelnes runzeliges Früchtchen, vergrössert.

---

c) Anthurium aralifolium.

(Siehe Tafel 648.)

Aroideae.

Glaberrimum; acaule. Petiolus semiteres, supra planus, 8—12 poll. longus; geniculum semiteres, vix semiunciale. Lamina folii coriacea, pedato-5—7-loba, ambitu e basi cordato-hastata ovato-oblonga, 9—12 poll. longa, 5—7 poll. lata, glauco-viridis, nervis pallidioribus picta; lobi lanceolato-oblongi, acuti v. obtusiusculi, integerrimi v. subundulato-sinuato-repandi, lobo intermedio ceteris subduplo longiore, lateralibus decrescentibus saepe subfalcatis v. acuminatis; costa media ad basin libera, laterales supra basin pedato-ramosae; pseudoneurum a margine remotum. Pedunculus teres, petiolis subduplo longior, basin versus purpurascens. Spatha ovata, acuminata, basi amplectens, reflexa, viridis purpureoque tincta, spadice crasso sessili cylindrico leviter curvato subtriplo brevior.

Herr Jean Verschaffelt hatte das in Rede stehende Anthurium auf der Internationalen Ausstellung in Petersburg als von ihm eingeführte Neuheit ausgestellt. Als Vaterland gibt derselbe Neu-Caledonien an. Uns ist das unwahrscheinlich, wenigstens sahen wir unter den uns aus Neucaledonien ziemlich vollständig mitgetheilten Sammlungen trockener Pflanzen nichts ähnliches. Als mit A. pedato-radiatum Schott zunächst verwandt, dürfte wohl auch das Vaterland dieser Art das tropische Amerika sein.

Eine der schönsten stengellosen Arten der Gattung Anthurium, die als Decorationspflanze für's Zimmer und Warmhaus den schönsten Arten dieser Gattung sich anreiht. Durchaus unbehaart, Blattstiele und Blätter hell blaugrün. Blattstiele halbstielrund, auf der oberen Seite flach, 8—12 Zoll lang. Blattflächen von 3 Hauptnerven durchzogen, von denen die beiden seitlichen am Grunde fussförmig verästelt sind. Haupt- und Seitennerven sind ausserdem heller als die Blattfläche. Letztere aus herzspeerförmigem Grunde oval-länglich, fussförmig in 3—7 Lappen getheilt, von denen der Mittellappen bedeutend länger als die immer kleiner werdenden Seitenlappen, die längeren Lappen länglich-lanzettlich, spitz oder zugespitzt, meist mit buchtig ausgeschweiftem etwas welligem Rande. Die jüngsten Blattstiele gleich dem bis 2 Fuss langen stielrunden Blüthenstiele röthlich. Blüthenscheide oval, zugespitzt, am Grunde umfassend, grün und roth nüançirt, zurückgeschlagen, fast 3 mal kürzer als der dicke walzige etwas gekrümmte Blüthenkolben.

Cultur gleich der der andern Arten dieser Gattung. Im Zimmer rathen wir solche in recht lockere Erde zu pflanzen, in einem Untersatze zu halten, viel zu begiessen und selbst im Sommer zuweilen einen Dungguss zu geben. Kann auf einem lichten Standort cultivirt werden, wo jedoch die Sonne gar nicht oder nur während der Morgen- oder Abendstunden einwirkt. (E. R.)

---

2) Moskau und dessen Gärten.

Die Versammlung der Russischen Naturforscher im September 1869 in Moskau gab den Anlass, dass auch der Referent diese Hauptstadt des Herzens Russlands besuchte. Vor nicht langer Zeit ward von beredtem Munde Moskau's in diesen Blättern gedacht. Der Referent theilt ganz die dort ausgesprochenen Ansichten und bestätigt, dass auch er noch keine Stadt gesehen, welche sowohl von der Höhe des Kremls, (also vom Mittelpunkte der Stadt aus gesehen), als von den Höhepunkten an den Grenzen der Stadt, sowie endlich von den fernen Sperlingsbergen aus gesehen, einen ähnlichen Eindruck der Grossartigkeit, des fremden orientalischen Charakters und zugleich der Lieblichkeit und der Anmuth des Bildes gewährt.

Von einem der höheren Thürme der Stadtgrenzen aus gesehen, wie z. B. von der Plattform des Thurmes der Sternwarte, vom Thurme des Alexandrinen-Palais etc. da erhebt sich die Stadt im weiten Halbzirkel amphitheatralisch nach der Höhe des Kremls hin. Die

Hunderte der goldenen und buntfarbigen breiten Kuppeln der Thürme strecken ihre Spitzen über die Massen der grün bedachten Häuser heraus und gränzen sich als meist auf den höheren Punkten erbaut am Horizonte ab, die Häuser im Vordergrund liegen aber zerstreut zwischen den Bäumen kleinerer und grösserer Gärten, während in der Tiefe die Moskwa sich hinschlängelt und weiter hin der Höhenzug der Sperlingsberge den Horizont begrenzt.

Wie mag es Napoleon I. zu Muthe gewesen sein, als er auf dem Kamm des Höhenzugs der Sperlingsberge angekommen das wunderbare Panorama der Zarenstadt vor sich hatte. Wieder einen andern Charakter hat dort das Bild. Nicht Moskau ist es mehr, dessen Häuser und Kirchen am Horizont sich absetzen, sondern da liegt die ganze Stadt vor dem erstaunten Blick. Unten im Thal zu den Füssen, da schlängelt sich die Moskwa hin, rechts die bewaldete Fortsetzung des Höhenzugs der Sperlingsberge mit eingestreuten Häusern, Kirchen etc., im Mittelgrund selbst die auf vielen Hügeln erbaute Zarenstadt in einem Durchmesser von 3—4 Stunden, umgeben von Parks, Villen, Fabriken, malerisch liegenden Klöstern und einzelnen Kirchen. Im Hintergrunde aber schweift der Blick bis zu den bedeutendsten Höhenpunkten des Moskauer Gouvernements, bis zu denen von Klyn, welche man mit dem Bahnzug von Petersburg kommend überschritten hat.

Wahrhaftig eine herrliche wunderbare Landschaft, die wenn solche der Abendländer plötzlich und ohne Vorbereitung sehen würde, er sich in das Bereich der Fabeln von Tausend und Eine Nacht zurückversetzt glaubte, ein Wahn, in dem er noch bestärkt werden müsste, würde er von da in einen jener mächtigen Säle des Kaiserpalais des Kreml versetzt, deren reich verzierte Wände und Thüren von Gold strotzen, oder wenn er in einem andern Saale alle die von Juwelen strotzenden Kronen erblickt, mit denen die Zaren von den ältesten Zeiten bis jetzt gekrönt wurden, oder die den Königen von Polen und andern unterworfenen Ländergebieten angehörten!!!

Wir wollen hier aber nicht von den im Kreml aufgehäuften Schätzen reden, die da an die Märchen der Morgenwelt erinnern, sondern wir wollen der Perlen der Pflanzenwelt gedenken, die allenthalben in und um Moskau's Häusermeer eingestreut sind.

I. Der Botanische Garten.

Director Hr. Professor Kaufmann. Obergärtner Herr Lungershausen. Dieser Garten hat ausschliesslich den Zweck, dem Professor das Material zur Demonstration, den Studenten das Material zur Untersuchung zu liefern. Leider sind im Allgemeinen in dieser Beziehung die Botanischen Gärten Russland's übel daran, denn zu den Zeiten der Blüthe der Pflanzen im Sommer sind 3 volle Monate Ferien. Die Pflanzen des freien Landes können darum, wenn im Herbste die Collegien wieder beginnen, wenig Material zum Studium liefern. Sehr anzuerkennen ist es, dass Prof. Kaufmann diesem Uebelstande von sich aus einigermassen dadurch abgeholfen hat, dass er auch im Sommer alle Wochen ein Mal den in Moskau heimischen oder dort bleibenden Studenten Demonstrationen im Botanischen Garten hält. Director und Gärtner wirken übrigens in Moskau auf das energischeste zusammen, mit kleinen Mitteln mehr zu leisten, als man zu erwarten berechtigt ist. — Der Moskauer Botanische Garten

in allen seinen einzelnen Abtheilungen ist in gutem Zustande erhalten und entspricht allen Anforderungen, die man an ein solches Institut machen kann. Der Garten im Freien ist durch hübsche Blumengruppen geziert, und der ziemlich ausgedehnte Garten enthält ein gutes Arboretum, in dem manche grosse stattliche Exemplare von Bäumen zur Mannichfaltigkeit beitragen, während die an dieselben angehängten Namen dem Charakter der Anstalt entsprechen, so z. B. schöne grosse Exemplare von Picea alba und Pinus Strobus.

Der Winter ist in Moskau wegen der continentalen östlichen Lage eher strenger als der Petersburger. Es halten daher im Allgemeinen in Moskau ziemlich die gleichen Holzgewächse wie in Petersburg aus. Da der Sommer aber in Moskau wärmer und länger als der Petersburg's ist, so reift das Holz der Bäume dort besser und so kommt es, dass noch einzelne Arten ausdauern, die in Petersburg nicht mehr angetroffen werden. Als solche wollen wir nennen Prunus spinosa, die Schlehe, welche in Petersburg fast jährlich zum Schnee abfriert. Ebenso Colutea arborescens, der Blasenstrauch, der in Petersburg nur in Stadtgärten mit sehr geschützter Lage gedeiht. Ebenso verhält sich Tamarix germanica. Von der Italienischen Pyramiden-Pappel, die wohl mit Unrecht als Form zu der in Petersburg noch wilden Schwarzpappel gezogen wird, erwähnte der Referent schon früher einmal, dass in Paulowsk bei Petersburg in sehr geschützter Lage ein Exemplar, das jährlich stark eingebunden wurde, eine Reihe von Jahren sein Dasein mühsam gefristet hatte, dass solches aber jetzt auch das Zeitliche gesegnet hat. In Moskau dagegen stehen in dem den Kreml umgebenden Alexander-Garten einige mittelhohe stattliche Exemplare, die freilich auch jährlich eingebunden werden müssen. Auch im Botanischen Garten sahen wir diese Art. Morus-Arten halten in Petersburg nicht dauernd aus. Wohl fristeten im Botanischen Garten eine Zahl von Exemplaren von Morus alba eine Reihe von Jahren das Leben, froren aber immer tiefer herab, bis sie endlich zu Tode siechten. In Moskau frieren solche wohl zum Schnee ab, geben aber doch jährlich ziemlich kräftige Triebe. Besonders schön sahen wir z. B. im Zoologischen Garten eine Morus-Pflanzung in geschützter Localität. Auch Ailanthus, der in Petersburg kaum 2 Jahre nach einander aushält, findet sich im Moskauer Botanischen Garten als jährlich herabfrierender, aber doch kräftig treibender Strauch. Die von der Moskauer Acclimatisationsgesellschaft angestrebte Seidenzucht, von der auf Morus und der auf Ailanthus lebenden Seidenraupe dürfte sich aber doch nur in sehr geschützten Localitäten und da nur mühsamer und unsicherer als unter günstigeren Verhältnissen durchführen lassen.

Im Botanischen Systeme boten die cultivirten Perennien und annuellen Pflanzen ziemlich den gleichen Anblick wie in allen Botanischen Gärten, indem sie da wie überall mit der gleichen Schwierigkeit kämpfen, die darin zu suchen ist, dass Pflanzen der verschiedenartigsten Localitäten und Bodenarten auf gleicher Localität und auf gleichem Boden zusammengestellt sind. Im Botan. Garten zu Petersburg haben wir daher schon seit einer Reihe von Jahren dahin getrachtet, neben dem Systeme verschiedenartige Localitäten für die Wasserpflanzen, die Sumpfpflanzen, die Schattenpflanzen, die Pflanzen des Waldhumus herzustellen und haben solche ausser-

dem so viel als möglich nach den verschiedenen Florengebieten zusammengruppirt und dabei vorzügliche Resultate erhalten. In Cultur schwierige Pflanzen haben sich dabei, wie wir früher zeigten, bei uns ganz heimisch gemacht, so Trientalis, Linnaea, Empetrum, die Pyrola-Arten etc. Einer für rauhe Klimate sehr zu beachtenden knolligen perennirenden Schlingpflanze wollen wir noch gedenken, welche im Moskauer Botanischen Garten und anderen Gärten Moskau's schon häufig ist und ganze Wände und Zäune bekleidet. Es ist das die Thladiantha dubia Naudin, aus Japan, mit Blättern, die denen der Cucurbita perennis ähnlich, und fast glockenförmigen zahlreichen gelben Blumen. Leider scheint in Russland bis jetzt nur die männliche Pflanze eingeführt zu sein. Solche sahen wir auch in Petersburg bei Herrn Heddewig im freien Lande blühen und ertrug dieselbe unser Klima ohne alle Deckung. Bei den wenigen harten Schlingpflanzen für's freie Land im mittleren Russland ist diese Art für unsere Gärten zur Bekleidung von Lauben, Veranden etc. sehr zu beachten. Unter den holzigen Schlingpflanzen sahen wir im Moskauer Botanischen Garten auch Periploca graeca, die da niedergelegt und gedeckt gut aushält, während solche bei uns in Petersburg stets abfror.

Die Sammlungen von Gewächshauspflanzen des Botanischen Gartens in Moskau sind nicht reich, wohl aber enthalten solche eine gute Auswahl von Repräsentanten von Gattungen, Familien, officinellen und Nutzpflanzen zum Unterricht, die nach Familien zusammengestellt waren. Unter diesen heben wir schöne Exemplare der ächten Selaginella lepidophylla hervor, ebenso Sanchezia nobilis in schönen üppigen Exemplaren, wie überhaupt sorgfältige und verständige Cultur die Pflanzen der Gewächshäuser vortheilhaft auszeichnet.

II. Der Garten der Landwirthschaftlichen Akademie zu Petrowski-Rasumowsky bei Moskau.

Eine Stunde von Moskau liegt die unter dem Herrn Minister der Domainen v. Selony stehende und unter dessen Auspicien gegründete Landwirthschaftliche Academie. Herr N. J. von Jelesnow war deren erster Director. Der Obergärtner ist Herr Schröder und der Gehülfe desselben Herr Wobst.

Es ist das eine sehr bedeutende Anstalt, die Russland würdig eingerichtet und ausgestattet und deren Besuch so bedeutend, dass die grossen Localitäten die Studenten kaum alle aufzunehmen vermögen. Da sind in besonderen Localitäten und in den schönen Hörsälen des neuerbauten palastartigen Hauptgebäudes alle die zum Unterricht in Zoologie, Chemie, Physik, Botanik, Geologie und der praktischen und technischen Landwirthschaft nöthigen reichen Sammlungen von Modellen, Präparaten, Geräthschaften, Maschinen, ferner die Herbarien, Zoologischen und Mineralogischen Sammlungen aufgestellt und bilden bei dieser noch jungen Akademie einen so mannichfachen und vollständigen Complex von Sammlungen für alles das, was dem gebildeten Land- und Forstwirth noth thut zu wissen, wie solche wenige andere ältere Anstalten besitzen.

Zu den Culturen uns wendend ist geregelte Forstwirthschaft und Cultur aller der verschiedenen Nutzpflanzen für unsere Landwirthschaftlichen Verhältnisse wegen der Kürze der Zeit (die Akademie besteht erst seit einigen Jahren)

noch weniger ausgebildet, als dies die Zukunft bringen wird. Die Abtheilung des Gartenbaues ist aber für die Zwecke der Akademie schon sehr vollständig vertreten. Die Gewächshäuser umfassen eine Auswahl von Pflanzen für den Unterricht und die Decoration des Gartens. In der Abtheilung der Gemüse befinden sich alle für uns geeigneten Arten in regelmässiger vorzüglicher Cultur. Der Garten vor dem in schönem Style erbauten Hauptgebäude der Akademie ist noch aus früheren Zeiten im französischen Style angelegt und ist durch Blumenparterres und Blumengruppen zweckmässig verziert. Unter diesen erlauben wir uns auf einige uns interessante Pflanzen und Gruppen hinzuweisen.

Ein Sortiment vorzüglich schöner Gladiolus diente zur Verschönerung der Mischgruppen, was umsomehr hervorzuheben ist, weil dasselbe grossentheils vom Herrn Wobst aus Samen erzogen wurde. Eine sehr schöne Gruppe von Hydrangea hortensis, umgeben von Scarlet-Pelargonien, musste das Auge jedes Kenners auf sich ziehen. Die Exemplare kaum 1 Fuss hoch und auf der Spitze dennoch 1—3 mächtige Blüthendolden tragend, die das ganze Beet regelmässig deckten. Diese Pflanzen waren aus Stecklingen der im Frühjahr austreibenden Seitenäste erzogen, dann bis zur Blüthe im Topfe erzogen, und nun erst zu dieser wahrhaft imponirenden Gruppe vereinigt.

Als Einzelpflanze zur Decoration fielen mir mannshohe ausserordentlich kräftige Exemplare von Eucalyptus globulus auf, die durch sehr grosse blauweisse Blätter sich auszeichneten. Es waren das Samenpflanzen des vergangenen Jahres, die nun im zweiten Jahre auf gewöhnlichem kräftigem lehmigem Gartenboden in's freie Land ausgepflanzt worden waren, um dann im Herbste weggeworfen zu werden. Wir empfehlen diese Pflanze in dieser Weise der Verwendung.

Die Artemisia scoparia der Steppen Russland's, oder die Artemisia spec. de St. Petersbourg des Gartens des Herrn Benary in Erfurt*) ist wirklich eine schöne Einzelpflanze, wenn solche auf sehr kräftigem Boden und durchaus geschütztem sonnigem warmem Standorte und nach allen Seiten frei steht. Sie ähnelt dann einem 3—5 Fuss hohen kräftigen dichten Exemplar von Tamarix mit hängenden Zweigen. Auch Artemisia annua ist bei ähnlicher Cultur sehr zu empfehlen, aber weniger schön.

Mit ganz besonderer Liebe werden von Herrn Schröder die Baumschulen gepflegt. Da sind sowohl Obstbäume wie alle die in unserem Klima aushaltenden Bäume und Sträucher massenhaft vertreten. Darunter auch, was man in anderen Baumschulen nicht findet, ein zahlreiches Sortiment von Salix, wie überhaupt vom Herrn Schröder in dieser Beziehung alles gesammelt und für unser Klima probirt wird, was er von den verschiedensten Seiten erhalten kann. Die Baumschulen haben eine sehr bedeutende Ausdehnung, sie sind zugleich der Stamm zu einem neuen Arboretum des Parkes.

Der Park mag an 70 Disjätinen (200 Morgen) an Ausdehnung haben. Der grösste Theil desselben ist ursprünglich im französischen Style angelegt worden, wie dies überhaupt bei dem grössten Theile der grösseren Gartenan-

*) Wie kann ein solch verkehrter Name einer gemeinen Pflanze, den wir schon wiederholt berichtigt haben, 3 Jahre lang in den Catalogen paradiren?

lagen um Moskau und Petersburg der Fall ist. Was später dazu gekommen ist, ward im natürlichen Style angelegt. Schön und lieblich ist die Parthie um den grossen See, dessen natürlich gruppirte Uferparthien mit einzelnen schönen Exemplaren mächtiger Bäume einen prächtigen Anblick gewähren.

III. Der Garten von Semen Petrowitsch Lepeschkin.

Herr S. P. Lepeschkin besass bis jetzt den Garten, der als der an seltenen Pflanzen des Warm- und Kalthauses reichste in Moskau gelten konnte. Leider hat Herr Lepeschkin seit kurzer Zeit alle seine Warmhauspflanzen abgegeben und hält für die Folge nur noch Kalthauspflanzen.

Unter diesen heben wir hervor eine Sammlung Azalea indica, theils in den neuesten und seltensten Sorten, theils in jenen prächtigen Ausstellungs-Exemplaren, die zwar in Belgischen Gärten angekauft, jetzt aber schon seit 2—4 Jahren selbst cultivirt und in der regelmässigen dichten Form der flachkugeligen mächtigen Kronen nichts zu wünschen übrig lassen, also die Ansicht vieler Gärtner Russland's, dass bei uns diese Pflanzen sich nicht in gleicher Vollkommenheit weiter cultiviren liessen, wiederlegen.

In ähnlicher Vollkommenheit und Schönheit sind die Camellien als Kronenbäume, Pyramiden etc., sowie in den besten Sorten vertreten und die schönen schwarzgrünen Blätter sprechen für die ausgezeichnete Cultur.

Rhododendron sind in grosser Auswahl, alle in schönen niedrigen Exemplaren vertreten.

Von Punica nana standen einige Exemplare mit kugelförmiger Krone von $1^1/_2$ Fuss Durchmesser in voller Blüthe.

Endlich sammelt Herr Lepeschkin noch die buntblätterigen Kalthauspflanzen mit besonderer Liebhaberei. Da sind die vielfach zertheilten und rothblätterigen Formen von Acer palmatum vertreten. Ferner sah ich neben den allgemeiner verbreiteten buntblätterigen Kalthauspflanzen schöne buntblätterige Abarten von Rhamnus Alaternus, Castanea vesca, all' die neuen Formen von Aucuba japonica etc. —

IV. Der Alexandrinen-Garten.

Unter dem Inspector der Kaiserlichen Gärten in Moskau, Herrn C. F. Enke, stehen sämmtliche Kaiserliche Parks und Gewächshäuser in Moskau. Der Alexandrinen-Garten, wo sich auch die Gewächshäuser befinden, wird gewöhnlich Neskutschenoi-Garten genannt. In Wahrheit sind da 3 grosse Parks vereinigt, nämlich der Alexandrinen-Garten, der von dem Grafen Orlow stammt, ferner ein zweiter vom Fürsten Galitzin und ein dritter Garten oder der Neskutschenoi-Garten, von dem Fürsten Tschichaffskoi stammend.

Die gut unterhaltenen Gewächshäuser enthalten eine Auswahl der schönsten Decorationspflanzen und Florblumen des Warmhauses und Kalthauses, worunter auch die neueren, selteneren und werthvolleren. Im Zeitraum von wenigen Jahren hat Herr Enke die früher unbedeutenden Pflanzen-Sammlungen dieses Gartens zu den reichsten und besten Moskau's erhoben. Unter den Kalthauspflanzen ist die Sammlung der Coniferen nicht blos in vorzüglicher Cultur, sondern es ist solche auch sehr vollständig. In besonders schönen Exemplaren sind alle Araucarien vertreten. Von den jetzt als Modepflanzen cultivirten Agaven cultivirt Herr Enke ein voll-

Lilium tigr

Lilium tigrinum Gawl. β flore pleno.

ständiges Sortiment in schönen und starken Exemplaren.

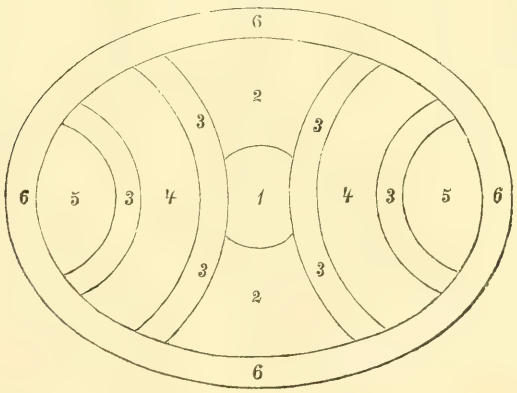
In den Warmhäusern eine reiche Sammlung von Palmen, Dracaenen und den mannichfaltigen in neuerer Zeit eingeführten Decorations- und Blattpflanzen.

Der grosse Park bietet reizende Parthien mit der Aussicht nach Moskau. Das hügelige Terrain fällt in theils steilen Abhängen, theils tief eingeschnittenen Schluchten nach der Moskwa ab und bildet schon natürlich schöne und wilde Parthien. Vieles ist in den letzten Jahren schon geschehen, die Baumparthien und Rasenflächen, wo solche mehr oder weniger verwildert, waren in Ordnung zu bringen, vieles bleibt da aber noch der Zukunft aufbewahrt und wird dadurch erschwert, dass viele Theile des Parks im alten französischen Geschmack mit geraden Wegen und Alleen angelegt waren.

Vom Dach des Palais geniesst man eine der schönsten Ansichten von Moskau. Um das Palais sind im Sommer der grösste Theil der Kalthauspflanzen zur Decoration aufgestellt und das Blumenparterre vor dem Palais ist von der Meisterhand des Herrn Enke mit vieler Berechnung, feinem Geschmack und genauer Kenntniss des Materials, mit dem er arbeitet, angelegt.

Wir haben uns einige der Blumenbilder und Gruppen notirt und theilen solche unseren Lesern mit.

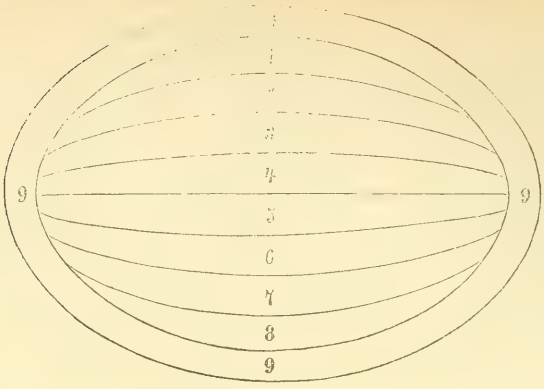
Fig. I.



1. Pelargonium zonale Reine d'or, (gelbrandiges Blatt).
2. Pelargonium zonale quadricolor, (buntblätterig weiss und carmin gezonte Blätter).
3. Iresine Herbstii, (dunkelblutrothes Blatt).
4. Pelargonium zonale Flower of day, (silberweiss gerandetes Blatt).
5. Pelargonium Mistress Pollok.
6. Weg mit rothem Sand um das im Rasen liegende Beet.

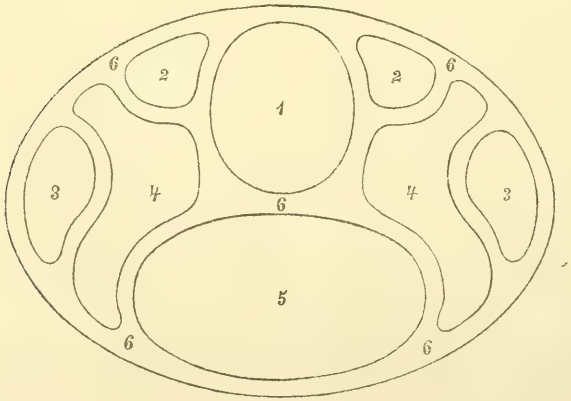
Wir haben bei den einzelnen Gruppen die Bepflanzung angegeben, wie solche von Herrn Enke gewählt wurde. Natürlich kann man solche nach den zur Disposition stehenden Pflanzen ändern, immer aber hat man darauf zu sehen, dass der Farbencontrast der nebeneinander gestellten Pflanzen so bedeutend

Fig. II.



1. Telanthera amoena. (Blätter lebhaft roth und grün).
2. Hydrangea japonica fol. argenteo variegatis. (Weiss panachirte Rlätter).
3. Iresine Herbstii.
4. Pelargonium zonale Bijou. (Silberweiss gerandetes Blatt).
5. Coleus atropurpureus. (Blätter schwarzroth).
6. Cineraria maritima. (Silberweiss behaarte fiederschnittige Blätter).
7. Hydrangea japonica fol. argenteo variegatis.
8. Telanthera amoena.
9. Weg mit rothem Sande um das im Rasen liegende Beet.

Fig. III.

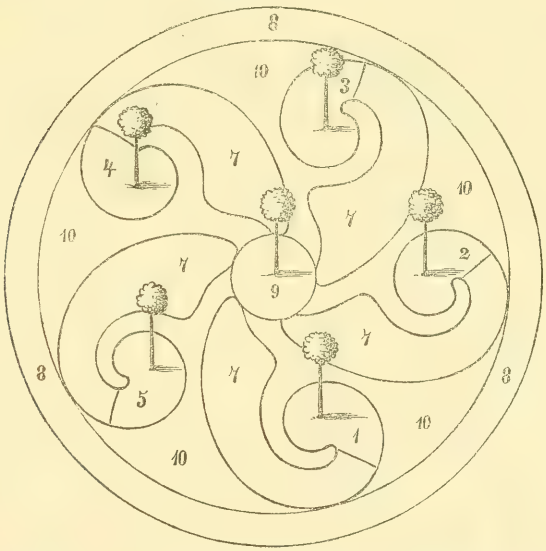


1. Phlox Drummondi, chamois blühend.
2. Lobelia erinoides, dunkelazurblau blühend.
3. Bouvardia Jacquini, blühend, Blumen scharlach.
4. Hydrangea Hortensia in fusshohen blühenden Exemplaren.
5. Blumenbild gleich Fig. I oder II.
6. Schmale Wege mit rothem Sand bestreut um das ganze im Rasen liegende Blumenparterre.

ist, dass die Zeichnung in dem Blumenstück hervorgehoben wird. Wir haben ausserdem nur einige derartige Blumenstücke herausgehoben. Es versteht sich von selbst, dass die Zeichnung mannichfach wechseln kann. Wir sahen z. B. solche mit auf dunklem Grunde eingesticktem Kreuz oder Stern, Gruppen in Form von Arabescen etc.

Sollen derartige Gruppen einen guten Effect machen, so müssen zur Bildung derselben besondere niedrige buschige, oben gleichhohe Exemplare vorgezogen werden. Die Aufstellung sei der Art, dass die Gruppe vom Mittel nach Aussen sich allmälig abrundet. Wo nicht vorstehende hochstämmige Exemplare wie auf Fig. IV verwendet werden, sei die bedeutendste Höhe der in Anwendung kommenden Exemplare $1—1^1/_2$ Fuss. Je niedriger und buschiger gezogen alle Exemplare, je besser der Effect. Bei der Aufstellung werden auf allen mehrfarbigen Gruppen die Exemplare mit sammt den Töpfen eingegraben und wo irgend eine der zur Zeichnung verwendeten Pflanzen-Arten unansehnlich wird, muss sofort die ganze

Fig. IV.



Die Bäumchen sind hochstämmig gezogene Heliotrop in voller Blüthe.

Dieselben sind umpflanzt bei

1. mit Centaurea ragusina. (Silberweiss behaarte Blätter).
2. mit Sedum Fabaria fol. variegatis. (Gelb gescheckte Blätter).
3. mit Ligularia Kaempferi. (Gelb getupfte Blätter).
4. mit Hydrangea japonica fol. variegatis.
5. mit Sedum atropurpureum. Rothblätterige Abart von Sedum Fabaria.

7—7. Koniga maritima mit weiss panachirtem Blatt.

8—8. Telanthera Bettzichiana.

9. Funkia lancifolia fol. albo-variegatis.

10—10. Mit rothem Sande ausgestreute Wege.

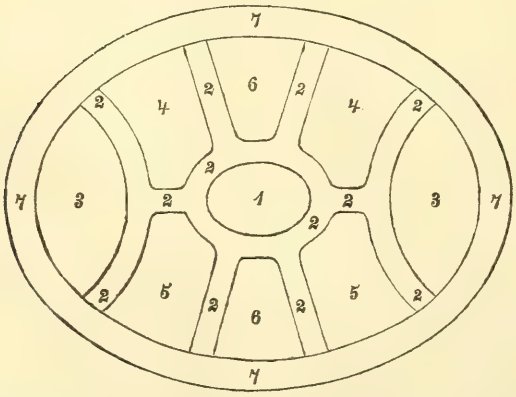
Abtheilung durch vorräthig gehaltene andere Blüthen- oder Decorationspflanzen ersetzt werden. Nur auf diese Weise gelingt es, derartige Blumenbilder so herzustellen, dass sie z. B. von der Höhe eines Balkons aus gesehen jenen reizenden Farbenschmelz und Effect hervorbringen, wie solches bei den Gruppen des Herrn Enke der Fall war. Wo endlich wie auf Fig. III mehrere getrennte Gruppen das Blumenstück bilden, da kann auch in's freie Land gepflanzt werden.

Wir rathen also denjenigen, welche derartige Blumenstücke zusammenstellen wollen, lieber auf dem Hauptpunkt des Blumenparterres nur ein einziges Blumenbild zu bilden und dieses dafür recht sorgsam und gut zu unterhalten, da der Effect nur bei sorgsamer Unterhaltung erreicht wird.

In Betreff der verwendeten Pflanzen weisen wir nur noch einmal auf die beiden Hydrangea-Arten hin. Ueber fusshoch gezogene üppig blühende Exemplare der gemeinen Hortensia sprachen wir schon bei Betrachtung des Gartens in Petrowsky-Rasumowsky. Bei Herrn Enke sahen wir dieselben in ähnlicher Weise gezogen und in gleicher Schönheit. Die Hydrangea japonica mit weissbuntem Blatt wird in den Moskauer Gärten in grossen Massen als Gruppenpflanze angewendet, aber stets nur in jungen kräftigen Exemplaren von höchstens 1 Fuss Höhe und bringen die Zusammenstellungen mit dieser Pflanze wirklich einen sehr guten Effect hervor. Bei der Schnelligkeit und Leichtigkeit der Vermehrung dieser Pflanze aus kräftigen Stecklingen kann solche auch leicht zu Decorationen in grossen Massen producirt werden.

Zu den speciell besprochenen Zu-

Fig. V.



1. Iresine Herbstii fol. aureo-variegatis. (Grüne goldfarben geaderte Blätter).
2—2. Iresine Herbstii.
3—3. Telanthera amoena.
4—4. Cineraria maritima.
5—5. Hydrangea japonica fol. argenteo-variegatis.
6—6. Helichrysum petiolatum (H. tomentosum hort.) Blätter silberweiss behaart.
7—7. Lobelia erinoides, dunkelazurblau blühend.

sammenstellungen von Blumen haben wir schliesslich noch zu bemerken, dass dies alles nur einzelne Bruchstücke des grossen Blumenparterres waren, welches auf einem grossen Rasenplatz unmittelbar vor dem Palais und theils nach der Moskwa abfallend in reizender Weise angebracht war. Von der Höhe des Balkons herab glich solches einem mit reichen Stickereien versehenen Teppiche, wo auf grünem Grunde die mannichfaltigen Figuren eingeflochten waren, die theils von feuernden und effectvollen Blumen, theils von dem bunten oder dunklen Laube der Decorationspflanzen gebildet wurden.

Ausser den Gewächshäusern und dem Parke des eben besprochenen Gartens stehen unter des Herrn Enke Aufsicht noch der Petrowsky-Park, der Kreml-Garten, der Wintergarten im Kreml und der Park zu Kolomsk. Das Palais des letzteren, 8 Werst von Moskau entfernt liegenden Parkes war der Sommersitz jenes Gewaltherrschers, der als Iwan der Grausame sich einen Gedenkstein in der Geschichte gestellt hat. Hier sind auch die ungefähr 30 Disjätinen (150 Morgen) grossen Obstgärten und Baumschulen. Auch diese Obstgärten haben in den letzten fürchterlichen Wintern von 1865 bis 1868, aber besonders von 1867 bis 1868 so stark gelitten, dass der grösste Theil der alten Fruchtbäume, die eine jährliche Rente von 4000 Rbl. abwarfen, abgestorben ist.

Von den Culturen des Herrn Enke wollen wir endlich noch das hervorheben, dass es demselben gelang, die schwierig wachsenden Proteaceen Neuholland's durch Anhänger, die im November gemacht wurden, ziemlich sicher zu vermehren. Die Stecklinge der Kalthauspflanzen mit immergrünem Laube, die als schwerwachsend bekannt sind, steckt derselbe gleichfalls im October und November im kalten Vermehrungshause. — (E. R.)

(Schluss folgt).

---

3) Winterschnitt bei unseren Bäumen und Sträuchern, die geeignetste Zeit für denselben.

Wir finden in neuerer Zeit in den verschiedenen Organen des Gartenbaues wiederholt die Frage aufgeworfen, welches die geeignetste Zeit für den Winterschnitt sei, ob der Herbst nach dem Fall der Blätter oder das erste Frühjahr.

Gegen den Herbstschnitt wird gemeiniglich eingewendet, dass in Folge dessen das Erfrieren der jungen Bäume, an denen man ja den Schnitt vorzugsweise anwendet, leichter eintrete. Der Frühjahrsschnitt wird mit nicht minder wichtigen Argumenten bekämpft, als da sind Mangel an Zeit, wodurch der Schnitt meist zu weit hinausgeschoben wird, wenn die Bäume schon in Saft und die oberen Augen, welche gerade fortgeschnitten worden, schon weit ausgebildet sind, während die unteren, auf die geschnitten werden soll, in der Entwickelung zurückgeblieben sind.

Der Referent, der in einem viel ungünstigeren Klima, unter'm 60. Grad n. Br. seine Versuche in Bezug auf Obst- und Baumculturen macht, also den Einfluss der Winterkälte viel mehr

zu fürchten hat, als die in milderen Klimaten Operirenden, stellt sich dennoch unbedingt auf Seite derer, welche den Herbstschnitt dem Frühjahrsschnitt vorziehen. Man nehme denselben nur stets mit dem Fall der Blätter vor, schneide niemals dicht über dem Auge, sondern ungefähr in der Mitte des Zwischenknotenstückes ab und lasse der Vorsicht halber stets ein Auge mehr stehen, als dies im Frühjahr zu geschehen pflegt.

Bei solchen Vorsichtsmassregeln hat man eine verderblichere Einwirkung des Frostes nicht zu fürchten, ja es halten sich derartig im Herbste zeitig geschnittene Bäume und Sträucher sogar oft noch besser als nicht geschnittene, im Falle sie nämlich nicht ausgereiftes Holz besassen, das durch diesen frühen Schnitt beseitigt wird und wodurch zugleich noch auf besseres Ausreifen des stehen bleibenden Holzes vor dem vollständigen Eintritt des Winters hingewirkt wird.

Unsere Holzgewächse, wenngleich scheinbar nach dem Fall der Blätter bis zur Entwickelung des neuen Triebes vollständig ruhend, befinden sich doch stets in einer bestimmten Thätigkeit. Da werden die Nahrungsstoffe im Innern der Zellen im Spätherbst erst in feste Reservestoffe verwandelt, um im Frühjahr wiederum zur Entwickelung des neuen Triebes gelöst zu werden, da werden ferner ganz allmälig die Knospen für den Trieb des folgenden Jahres vorgebildet, so dass solche oft schon mitten im Winter bedeutend grösser als im Herbste beim Falle der Blätter. Die obersten gesunden Augen des letzten Jahrestriebes bilden sich da, wie wir schon andeuteten, viel mehr aus als die unteren. Wenn nun erst im Frühjahre geschnitten wird, so müssen gerade die grössten und am vollkommensten ausgebildetsn Augen fortgeschnitten werden. Es hat dies einen doppelten Nachtheil. Einerseits schneidet man damit gerade den Theil des Reises weg, auf den die Thätigkeit der Pflanze vorzugsweise während der Ruheperiode verwendet wurde und wohin auch die meisten Nahrungsstoffe in Folge dieser Arbeit sich ablagerten, es ist also eine unnütze Vergeudung von Kraft und Schwächung der Pflanze mit dem Frühjahrsschnitt in um so höherem Grade verbunden, je später man die Operation ausführte. Der andere Nachtheil ist nicht geringer. Indem man erst im Frühjahr auf die unteren Augen der Zweige zurückschneidet, welche noch sehr schwach oder fast gar nicht entwickelt, erhält man einen späteren und viel weniger kräftigen Trieb. Dieser weniger kräftige Trieb ist theils Folge des späteren Austreibens des nicht gehörig vorgebildeten Auges, ganz speciell aber Folge davon, dass gerade der an Nahrungsstoffen reichste Theil des Reises fortgeschnitten wird. — **Beim Frühjahrsschnitt schädigt man also Baum oder Strauch durch Arbeits- und Kraftverlust gleichzeitig.**

Wird dagegen im Herbst mit dem Fall der Blätter geschnitten, so hat die Bewegung der Nahrungsstoffe nach den vorzugsweise thätigen Augen noch nicht begonnen, es tritt also ein verhältnissmässig viel geringerer Verlust an Nahrungsstoffen durch den Schnitt ein und es treten nun ferner die unteren zur Zweigbildung bestimmten Augen an die Stelle der oberen und bilden sich zum kräftigen Triebe im Laufe des Spätherbstes, Winters und ersten Frühjahrs vor. Beim Sommerschnitt können dann die durch den Herbstschnitt veranlassten Unregelmässigkeiten verbessert werden, indem man dann das über dem Auge

stehengebliebene Zweigstück abschneidet und wo ein Auge zu viel ausgetrieben haben sollte, dieses einfach ausbricht oder nachschneidet, wenn das oberste Auge erfroren oder gerade überflüssig sein sollte.

Was wir im Obigen sagten, gilt fast für alle Holzgewächse, insbesondere aber für unsere in den Baumschulen vorgezogenen jungen Obstbäume, ferner für den Schnitt von Spalieren und Formbäume. Ganz speciell endlich auch für den Weinstock, der beim späten Frühjahrsschnitt durch den Saftverlust (das Bluten) so sehr leidet. Das frühzeitige Wegschneiden des unreifen Holzes wirkt ausserdem sowohl beim Weinstock wie überhaupt bei allen im Garten cultivirten holzigen Schlingpflanzen, und zwar vorzugsweise bei denen, die als zart im Winter zum Boden niedergelegt werden müssen, besonders günstig auf bessere und sichere Ueberwinterung respective vorhergehendes besseres Ausreifen des stehenbleibenden Holzes.

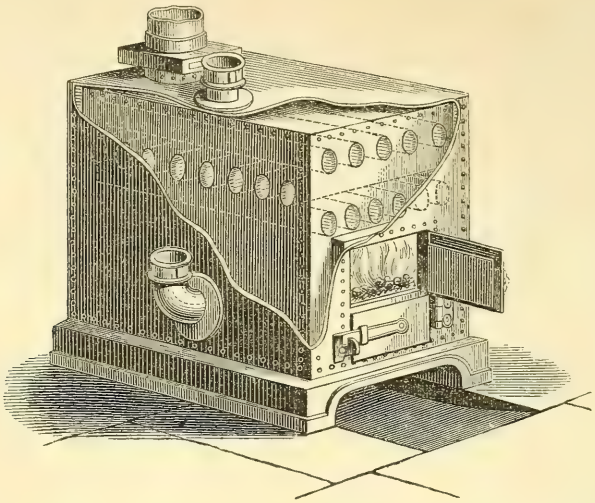
Wo das fortgeschnittene junge Holz als Edelreiser oder Steckholz benutzt werden soll, da darf man den Schnitt nicht zugleich mit dem Fall der Blätter vornehmen, weil zu dieser Zeit die Zweige des Jahrestriebes noch nicht genugsam zu diesem Zwecke vorbereitet oder mit anderen Worten noch nicht gehörig ausgereift und genugsam reich an Reservenahrungsstoffen sind. In diesem Falle muss der Schnitt im ersten Frühjahre, wenn der Boden noch gefroren oder selbst im Winter vorgenommen werden. Besser ist es aber noch, man schneidet, (wo das die Verhältnisse erlauben), die zu Edelreisern und Steckholz bestimmten Zweige von älteren Exemplaren, welche sonst wenig oder gar nicht mehr geschnitten werden müssen *) und zwar Anfang Winters oder im ersten Frühjahre. Dies gilt ganz besonders von unseren Obstbäumen, von denen kräftige schon tragbare Exemplare die besten Edelreiser liefern, weil solche als besonders reich an Reservenahrungsstoffen leichter anwachsen und dann als von schon fruchtbaren Bäumen genommen auch zu früherer Fruchtbarkeit geneigt sind. (E. R.)

*) Der Weinstock macht da eine bekannte Ausnahme.

4) Neue Wasserheizungen für Gewächshäuser.

Wir empfehlen als in jeder Hinsicht vorzüglich die neuen Constructionen von Röhrenkesseln für Wasserheizungen, geheizt durch Coaks, wie solche jetzt in England von vielen der grösseren Geschäfte, so von Th. Green und Sohn (London 54. 55. Blackfriarsroad), H. Ormson (London, Stanley Bridge Kingsroad, Chelsea), Cumming Edmonds (London, Lillie Bridge, Richmond road, Fulham) und anderen angefertigt werden. Wir haben im hiesigen Botanischen Garten für 4 grosse neugebaute Gewächshäuser 8 solcher Heizungen construirt und können kaum genugsam dieselben loben, da sie alle Vortheile vereinigen, welche man von Heizungen in Gewächshäusern nur verlangen kann.

Dieselben sind, wie die beistehende Abbildung des Ofens zeigt, ganz aus



Eisen construirt, auch am Ofen ist keinerlei Mauerwerk angebracht. Man stellt einen solchen Ofen in einen unter dem Fussboden des Gewächshauses angebrachten unterirdischen Raum oder unter eine Terrasse. Nur wo man den Ofen in's Gewächshaus selbst stellen muss, muss solcher zur Vermeidung der stark ausströmenden Wärme noch einen gemauerten Mantel erhalten. Mit dem Ofen werden so viel gusseiserne Röhrenreihen verbunden und durch das Gewächshaus geleitet, als dies die Grösse des Gewächshauses erfordert. Mittelst Krahnen ist die Einrichtung gemacht, dass man je nach Bedarf so viele der Röhrenstränge erwärmen kann, als das nothwendig ist.

Im Innern des Ofens liegen anstatt des Kessels Röhren, wie in jedem Röhrenkessel, um die das Feuer herum brennt, so dass die Erwärmung des Wassers sehr schnell vor sich geht.

Besondere Vorzüge dieser Heizungen sind: Eine gleichmässige, den Pflanzen sehr zuträgliche Wärme. Der grosse Vortheil der sehr gleichmässigen Erwärmung, so dass wenn Nachts auf die niedrigsten Grade geheizt wird, unter Einfluss des Tageslichts die Wärme von selbst bei Tage höher steigt. Ferner sehr leichte durchaus nicht mühsame Heizung und bei solider Construction durchaus keine Reparaturen, wobei die Geschäfte für 10 Jahre Garantie leisten.

In pecuniärer Beziehung sind derartige Heizungen bedeutend billiger als in Kupfer ausgeführte Heizungen. Die gleichmässig ausströmende Wärme ist trocken, verhindert aber nicht, der Luft durch Bespritzen des Bodens etc. einen beliebigen Grad von Feuchtigkeit zu geben, kurz es sind nach unserer vollkommenen Ueberzeugung diese Art von Heizungen die besten und vollkommensten für alle Arten von Gewächshäusern. Dabei ertheilen wir den Rath, sich bei der Bestellung an ein solides bewährtes Geschäft zu wenden, dessen Garantie auch eine nachhaltige Bedeutung hat. Viel billiger ist hier solidere, etwas theurere, als unsolide billigere Arbeit. Wer hätte das nicht schon bei Wasserheizungen erfahren. (E. R.)

Palavia flexuosa Masters.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet in „Flore des serres etc.“

1) *Oncosperma Van Houtteanum Herm. Wendl.* (Areca nobilis Hort.) — Eine sehr elegante Fiederpalme von den Sechellen, durch das Etablissement Van Houtte zuerst eingeführt. Die mit langen, dünnen, glänzend schwarzen Stacheln spärlich besetzten Blattstiele sind von ziegelrother Farbe. Leider ist diese schöne Art von zärtlicher Constitution, und will nur bei Bodenwärme im Warmhause gut gedeihen. (Taf. 1798).

2) *Deutzia crenata S. et Z. fl. pleno.* Einer unserer schönsten neueren Ziersträucher, von Fortune aus japanischen Gärten eingeführt und jetzt schon in allen Baumschulen zu finden. Als durchaus harter, reich und schön blühender Strauch allgemein empfehlenswerth. (Taf. 1799—1801).

3) *Delphinium hybr. pulchrum.* Liebhabern von schönen Freilandstauden darf noch immer das alte *D. pulchrum* als unübertroffen in seiner reinen licht himmelblauen Färbung empfohlen werden und besonders als Gegenstück zu dem bekannteren dunkelblauen *D. formosum.* Die perennirenden Delphinium-Arten werden durch Theilung der Stöcke leicht vermehrt, die günstigste Zeit ist dazu der September, die getheilten Pflanzen können dann noch vor dem Einwintern sich bewurzeln. (Taf. 1804).

4) *Cerasus caproniana ranunculiflora V. Houtte.* — Nach Van Houtte ist diese Sauerkirsche, die in französischen Baumschulen auch als *Cerasus Rhexii* und in holländischen als *Cerasus flore pleno nova* geht, die schönste aller gefüllt blühenden Kirschen. Die grossen, rein weissen Blumen zeigen eine sehr starke regelmässige Füllung und stehen meistens in 3-blüthigen Dolden. (Taf. 1805).

5) *Lachenalia pendula tricolor Tratt.* — Unter den vielen schönen Capzwiebeln, die in früheren Jahren mit grosser Vorliebe cultivirt wurden, dann aber in Vergessenheit geriethen und wieder verloren gingen, haben die niedlichen Lachenalia-Arten mit bewundernswerther Zähigkeit trotz aller Ungunst der Zeiten das Feld zu behaupten gewusst. In vielen Sammlungen, in welchen sonst gar keine Zwiebelpflanzen mehr vorhanden, findet man noch diese Lachenalien, als Proletarier behandelt freilich, — sie gehören eben zu den genügsamen zähen Naturen, die nicht so leicht auszurotten sind. Und es wäre Schade darum, wenn sie verloren gingen, denn sie sind eben so hübsch als genügsam und es muss daher rühmend anerkannt werden, dass Van Houtte, der passionirte Freund von Zwiebelpflanzen, es sich seit Jahren zur Aufgabe machte, der Zeitströmung zum Trotz an der Cultur dieser Pflanzen festzuhalten und hin und wieder eine derselben in Bild und Wort den Lesern seines vortrefflichen Werkes empfehlend vorzuführen. Uns heimelt es allemal an, wenn wir unter den Abbildungen neuer Pflanzen plötzlich auf eine alte liebe Bekanntschaft treffen, die uns zurückführt in alte, längst vergangene Zeiten. — Die Lachenalia pendula tricolor, vom Cap der guten Hoffnung vor langen Jahren eingeführt, hat schon unseren Urgrosseltern Freude gemacht, soll sie uns deshalb weniger werth sein? — Die kleine Zwiebel treibt 2 verhältnissmässig grosse, eirund-lanzettliche, aufrechtstehende Blätter und eine gerade Blüthentraube von schön rosacarminrother Färbung mit grünen Spitzen und innen gelb. Die Lachenalia-Arten blühen in den ersten Frühlingsmonaten, ruhen blattlos in den heissen Sommermonaten und können im Kalthause überwintert werden, an einer sonnigen Stelle, nahe den Fenstern. (Taf. 1806).

6) *Coelogyne cristata Lindl.* — Diese schöne Orchidee ist schon in einem früheren

Jahrgange der Gartenflora (Jahrg. VIII, Taf. 245) abgebildet worden, wir wollen hier nur daran erinnern, dass sie zu den leicht in jedem Warmhause zu cultivirenden und dankbar blühenden Arten gehört und ihre schneeweissen Blüthentrauben mitten im Winter entwickelt. Sie gedeiht am besten wenn hängend in Körben cultivirt. Manche Gärtner klagen, dass sie zwar gut gedeihe und viele Knollen mache, aber nicht blühen wolle; — nachdem die jungen Knollen im Sommer völlig ausgewachsen sind, lasse man die Pflanzen 2—3 Monate lang recht tüchtig austrocknen, bis die Knollen anfangen, durch die Trockenheit runzlig zu werden, sie werden dann gewiss zur Blüthe kommen. Man will es nur zu gut machen und fürchtet, die Pflanzen würden durch monatelanges Entziehen des Wassers leiden, vergisst aber dabei, dass sie in den heimathlichen Wäldern eine lange trocken-heisse Jahreszeit, in der kein Regen fällt, durchzumachen haben und also von Natur aus darauf angewiesen sind, eine längere Ruhezeit in trockenem Zustande zu haben.

(Taf. 1807).

7) *Ilex Aquifolium ciliato-aureo-marginatum.* — Eine kleine Zwergform der Stechpalme, mit sehr kleinen, schmal-lanzettlichen, stark sägezähnigen Blättern, die hübsch goldgelb gerandet sind. Diese hübsche gedrängt wachsende Form wächst sehr langsam und ist daher besonders für Topfcultur geeignet. (Taf. 1811).

8) *Quercus rubra L.* — Die bekannte amerikanische Scharlach-Eiche, die von Canada durch die Vereinigten Staaten bis nach Georgia hinunter vorkommt, bildet einen schönen kräftigen Waldbaum, der 80—90 Fuss Höhe erreicht. Die Blätter nehmen im Spätherbst vor dem Abfallen eine prächtige hochrothe Färbung an, Landschaftsgärtner sollten daher diesen schönen Baum in passender Zusammenstellung mit anderen Laubhölzern um so häufiger verwenden, als er in unserem Klima eben so hart und viel raschwüchsiger ist als unsere gemeine Eiche und jetzt billig in grösseren Baumschulen zu haben ist, seit die zuerst nach Europa eingeführten Exemplare erwachsen sind und angefangen haben Früchte zu tragen. Das Holz dieser Eichenart soll nur geringen Werth haben als Nutzholz.

(Taf. 1812—13).

9) *Zygopetalum cerinum Rchb. fil.* — Diese hübsche Orchidee wurde schon im Jahrgange 1867 der Gartenflora pag. 18 nach der Abbildung im Botanical Magazine besprochen als *Huntleya cerina Lindl.* — Herr Prof. Reichenbach hat in einer neueren Bearbeitung der Gattung *Zygopetalum* die von ihm selber früher aufgestellten Gattungen *Bollea, Pescatorea, Warscewiczella, Kefersteinia* und die Lindley'schen Gattungen *Promenaea* und *Huntleya* sämmtlich cassirt und als Sectionen zur Gattung *Zygopetalum* gebracht, die dadurch jetzt auf 29 Arten angewachsen ist, während er andererseits *Zygopetalum rostratum Hook.* und *Z. Kegelii Rchb. fil.* ausschied und für dieselben eine neue Gattung *Zygosepalum* gründete.

(Taf. 1815).

10) *Rhododendron hybr. Fleur de Flandre. V. Houtte.* — Eine sehr schöne neue Form von Freiland-Rhododendron; die sehr grossen Blumen sind rosacarmin, auf den oberen Blumenblättern mit reicher Zeichnung von schwarzen Flecken auf hellem Grunde. Van Houtte erinnert daran, dass man alte Gruppen von Rhododendron durch starkes Zurückschneiden in's alte Holz wieder total verjüngen kann und etwa alle 10 Jahre diese Radicalkur vornehmen solle. — Da die schönen Sorten sämmtlich auf Unterlagen von geringerer Schönheit veredelt sind und durch das starke Zurückschneiden gewöhnlich auch die Unterlage veranlasst wird zum Austreiben zahlreicher Triebe, die später die edlen Triebe rasch überflügeln und schliesslich ganz unterdrücken, so muss man nicht versäumen, die Gruppe wiederholt durchzusehen und alle Triebe, die aus dem Boden oder unterhalb der Veredlungsstelle hervorbrechen, zeitig zu entfernen. Die Triebe, die oberhalb der ersten Verzweigung des Hauptstammes erscheinen, sind schon als

ächt zu betrachten, da die Veredlung immer auf unverzweigte Samenpflanzen vorgenommen wird; wir erwähnen dies, weil die Veredlungsstelle selber in späteren Jahren gewöhnlich nicht mehr zu erkennen ist.

(Taf. 1816—17).

11) *Alocasia Jenningsii Hort. Veitch.* — Das Etablissement Veitch erhielt diese überraschend schöne Aroidee von Ostindien. — Die grossen schildförmigen, aus herzförmigem Grunde breit-ovalen Blätter sind zwischen den Blattrippen mit je einem grossen schwarzvioletten Flecken auf sattgrünem Grunde geziert, der so gross ist, dass er nur in schmalen Rändern den Rippen und dem Rande entlang die grüne Grundfarbe des Blattes unbedeckt lässt. — Diese so seltene schwarzviolette Blattzeichnung ist äusserst effectvoll, besonders im Contrast mit den nahe verwandten, roth und weiss panachirten Caladien, mit denen diese neue Alocasia die gleiche Cultur theilt.

(Taf. 1818—19).

12) *Tricyrtis? fol. striatis.* Van Houtte kaufte die Edition dieser hübschen, weiss panachirten Staude vom verstorbenen Dr. von Siebold, der sie von Japan eingeführt hatte. Sie hat noch nicht geblüht und es ist daher noch zweifelhaft, ob sie zur Gattung Tricyrtis gehört; da sie ausdauert, darf sie inzwischen als hübsche Blattpflanze des freien Landes Liebhabern solcher buntblätterigen Pflanzen empfohlen werden.

(Taf. 1820).

13) *Mimulus luteus fol. variegatis.* — Die weiss und rosa gerandeten Blätter, der kurze gedrungene Habitus dieser Pflanze wird dieser niedlichen Varietät Eingang verschaffen bei Freunden panachirter Pflanzen. Im Winter verlangt sie einen hellen Standort im Kalthause, im Sommer kann sie in's Freie gepflanzt werden. (Taf. 1822).

14) *Begonia diversifolia Grah.* Diese alte, uralte mexicanische Species verdient den Freunden schöner Pflanzen, die nicht nach der Neuheit sondern nach der Schönheit fragen, in Erinnerung gebracht zu werden und zwar als ganz vorzüglich geeignet für Freilandcultur während der Sommermonate. Hier zeigt diese Pflanze erst ihre ganze Schönheit und bildet anstatt hochstengliger, wenig verzweigter, blassrosa blühender Exemplare, wie die Topfcultur sie bisher kannte, gedrungene Büsche, die sich bedecken mit sehr grossen, schön rosapurpur gefärbten Blumen. Ein freier sonniger Standort und eine lockere humusreiche Erde sind erforderlich zu ihrem Gedeihen; mit Eintreten der ersten Fröste nimmt man die knolligen Wurzeln aus der Erde und überwintert sie frostfrei in trockener Erde.

(Taf. 1823).

(E. O.)

b) Abgebildet im Botanical Magazine.

15) *Odontoglossum Krameri Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. fil. in Gardn. Chron. 1868 pag. 98 cum ic. xylogr. — Floral Magazine t. 406). — Eine herrliche Art, vielleicht die schönste aller Odontoglossen, mehr als die meisten ihrer Verwandten durch die Zartheit des Colorits an eine Phalaenopsis erinnernd. Ihre Einführung verdanken wir Herrn Kramer, einem intelligenten jungen Sammler (Sohn des Obergärtners von Flottbeck-Park bei Hamburg), welcher im Auftrage der Firma James Veitch und Söhne schon verschiedene Reisen in überseeische Länder machte und welchem zu Ehren diese neue Art ihren Namen erhielt. Er entdeckte dieselbe in den kälteren Regionen der Cordilleren von Costa Rica. Im Etablissement Veitch blühte sie zum ersten Male im Jahre 1868; sie zeichnet sich nicht allein durch Schönheit, sondern auch durch Leichtigkeit des Blühens und durch lange Dauer der Blüthenperiode aus; hierzu kommt noch, dass sie zur Cultur keiner hohen Wärmegrade bedarf. — Scheinknollen fast kugelrund, sehr gepresst, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, einblätterig, graugrün, Blätter 7—9 Zoll lang, $1^1/_2$—2 Zoll breit, gekielt, glatt, weder gerippt noch gefaltet. Blüthenstand 4—8 Zoll lang, 3—5blumig, hängend, horizontal oder auch aufsteigend, hin- und hergebogen, grün. Blumen $1^1/_2$ Zoll im Durch-

messer; Petalen und Sepalen ungleich und einander ähnlich, länglich, spitz, in der Mitte blassröthlich-violett, mit breitem weissem Rande. Labellum kurzhalsig, vierkantig, gelb, an der Vorderseite tief ausgehöhlt, mit zwei aufrechten Anschwellungen. Lippensaum fast viereckig, an der Spitze zweilappig mit abgerundeten Ecken, zurückgebogen, blassviolett mit zwei zusammenfliessenden mondförmigen weissen Flecken am Grunde, von denen jeder nach innen von einem concentrischen rothbraunen Bande eingefasst ist. Auf dem Grunde der Lippe finden sich einige Punkte von gleicher Färbung. (Taf. 5778).

16) *Plumeria lutea R. et Pav.* (Apocyneae). R. et Pav. Fl. peruv. II. p. 21 t. 142. — Alph. D. C. Prodr. VIII. p. 391). — Diese schon längst in die Gärten eingeführte schönblühende Warmhauspflanze wurde von Ruiz und Pavon nach Exemplaren beschrieben und abgebildet, welche dieselben in den Gärten Peru's unter den Namen Ccarhuas Suche oder Suche amarillo cultivirt fanden. Ein wenig verästelter glatter Baum von 10—20 Fuss Höhe, Aeste und Zweige dick, grün, genarbt, Blätter an der Spitze der Zweige zusammengedrängt, 8—18 Zoll lang, länglich-elliptisch, in den kurzen Blattstiel herablaufend, zugespitzt, auf der Oberfläche dunkelgrün, unten blasser. Blüthenstand endständig, fast schirmförmig, beinahe so lang als die Blätter, vielblumig, Blüthenstiele aufrecht, grün, mit halbmondförmigen rothen Narben nach dem Abfallen der Bracteen. Blumen sehr angenehm riechend. Kelchröhre grün, becherförmig, 5lappig. Blumen 4 Zoll im Durchmesser, Abschnitte breit eiförmig, stumpf, dreimal so lang als die dünne, leicht gebogene Röhre, sehr blassroth, am Grunde hell goldgelb, inwendig behaart. (Taf. 5779).

17) *Dendrobium densiflorum Wall.* var. *albo-lutea.* (Orchideae). — D. densiflorum Wall. Cat. Nr. 200. — Lindl. in Wall. pl. as. rar. p. 40. — Bot. Mag. t. 3418. — Bot. Reg. t. 1828. — Diese neue Abart des D. densiflorum ist die gewiss am reichsten blühende und in vielen Beziehungen die eleganteste Form desselben. Der eifrige Sammler C. Parish fand sie in den Wäldern von Moulmein und theilte sie an Low & Co. in Upper Clapton mit, von dort erwarb sie Wentworth Buller, Esq. zu Strete-Raleigh in Devon, wo sie zuerst blühte und unter der Benennung D. thyrsiflorum im März 1867 in der Königlichen Gartenbau-Gesellschaft ausgestellt wurde. Zweige 6—9 Zoll lang, gegliedert; Knoten genähert, zusammengedrückt, gefurcht, die Glieder mit häutigen Scheiden umgeben. Blätter nicht zahlreich, 3—6 Zoll lang, zweireihig, dunkelgrün, lederartig, breit-lanzettlich, undeutlich genervt. Traube seitlich, zurückgebogen, hängend, 1 Fuss lang; Blüthen sehr zahlreich, zwei Zoll im Durchmesser haltend. Sepalen und Petalen gleichgestaltet, verkehrteiförmig, länglich und stumpf; die beiden seitlichen Sepalen am Grunde sackartig verwachsen, fast weiss, nicht gestreift wie bei der Stammart. Lippe lebhaft orange, kreisrund, gefranzt, an Grösse und Form vollkommen D. densiflorum gleichend.

(Taf. 5780).

18) *Vaccinium reflexum J. D. Hook.* (Vaccinieae). — Diese wunderschöne Felsenpflanze der Anden wurde schon von verschiedenen Reisenden gefunden, so von Professor Jameson zwischen Cuenca und Loxa, von Warscewicz an den Quellen des Maranon und in Ecuador von Seemann. Die Ehre der Einführung in die Gärten gebührt aber dem eifrigen, leider auf seinen Reisen verstorbenen Sammler der Herren Veitch, dem Mr. Pearce, dem wir in der neuesten Zeit die Einführung mancher herrlichen Pflanze zu verdanken haben. Er fand die obengenannte Art in Bolivien. Vorzüglich sind es die hängende Tracht, die glänzend dunkelgrüne Farbe der Blätter, welche nach den Zweigen zurückgebogen sind, ferner die lebhaft rothe Färbung der jungen Triebe und die dunkelrothen Blumen, welche diese Art auszeichnen, die in V. densiflorum Benth. ihre nächste Verwandte hat, aber dennoch durch die netzförmig geaderten Blätter und den weniger robusten Bau leicht zu

unterscheiden ist. Der dünne holzige Stamm ist am Grunde verzweigt; Zweige 1—2 Fuss lang, an den Felsen herabhängend, spärlich vertheilt, blattreich und mit kurzer, ein wenig rauher Behaarung. Blätter klein, zurückgebogen oder horizontal abstehend, $^3/_8$ Zoll lang, fast sitzend, länglich-lanzettförmig, spitz, mit Ausnahme der Basis, scharf gesägt, lederartig, oben dunkelgrün in's purpurne fallend, unten blassroth, netzförmig geadert, mit Adern, die auf beiden Seiten stark hervortreten. Doldentraube klein, viel- oder wenigblumig. Blüthenstiele mit kleinen grünen vergänglichen Bracteen besetzt. Kelchröhre fast kugelig, fünflappig, lederartig. Corolle roth, lederartig, becherförmig oder fast kugelig, fünfkantig. Lappen klein, stumpf, am Grunde zusammengeschnürt. Staubfäden weiss. Ovarium fünffächerig. Griffel platt. Verlangt jedenfalls mit den Arten der Gattung Thibaudia und den südamerikanischen Heidelbeersträuchern die gleiche Cultur im temperirten Gewächshause bei 5—8° R. Wärme. (Taf. 5781).

19) *Geonoma Ghiesbrechtiana Lind. et Wendl.* (Palmae). — (Lind. et Wendl. in Linnaea XXVIII. p. 343. — Calyptrogyne Ghiesbrechtiana H. Wendl. in Bot. Zeit. XVII. p. 72). Eine schöne decorative Palme, die im Königlichen Garten in Kew seit längerer Zeit cultivirt wird und durch Ghiesbrecht aus Chiapas eingeführt wurde. Sie bildet mit G. spicigera C. Koch eine von den ächten Geonomen durch unwesentliche Verschiedenheiten abweichende Untergattung. Diese Unterschiede hielt Wendland hinreichend zur Begründung einer neuen Gattung, die er wegen des mützenförmigen Deckels der weiblichen Blüthen Calyptrogyne nannte. Stamm kurz oder fehlend. Blätter gefiedert, 2—5 Fuss lang, Fiedern gegenüberstehend oder abwechselnd, sitzend, von ungleicher Breite; die breiteren 6—10nervig, die schmäleren 1—2nervig, gewöhnlich zu 6—12 auf jeder Seite der Spindel stehend. Der Zwischenraum von einer Fieder zur andern differirt von $^1/_2$ bis 2 Zoll. Blattstiele am Grunde breit scheidenförmig, 5 Zoll bis $1^1/_2$ Fuss lang. Blüthenstiel aufrecht, die Blätter überragend und an der Spitze den einfachen ungetheilten, 9—12 Zoll langen Kolben tragend. Scheide länglich-linear, spitz, kürzer als der Kolben, endlich abfallend. Männliche Blumen zahlreich und etwas gedrängt stehend, zu dreien in Vertiefungen des Kolbens eingesenkt. Weibliche Blüthen nicht eingeschlossen, abstehend, der obere mützenförmige Theil derselben abfallend.

(Taf. 5782).

20) *Dipladenia boliviensis J. D. Hook.* (Apocyneae). — Wiederum eine Einführung der Firma James Veitch and Sons, in deren Etablissement sie zuerst im Juni 1868 blühte und welche verdient, wegen ihrer Schönheit überall cultivirt zu werden. Während man bis jetzt das Vorkommen der Gattung Dipladenia auf die östliche Küste Amerika's, von Trinidad bis Südbrasilien beschränkt glaubte, wurde diese neue Art von Mr. Pearce in Bolivien entdeckt. Sie steht als Art der auf Tafel 4414 des Botanical Magazine abgebildeten Dipl. urophylla Hook. vom Orgelgebirge in Brasilien am nächsten, ist aber zu unterscheiden durch die kürzer zugespitzten Blätter, durch den engeren Schlund der Corolle und durch die weissen Blumen. Die ganze Pflanze vollkommen glatt; die runden dünnen Zweige sind windend. Blätter gestielt, 2—$3^1/_2$ Zoll lang, länglich und in eine stumpfe Spitze verschmälert, auf der Oberseite dunkelgrün und glänzend, unterseits blassgrün. Traube fast endständig oder achselständig, 3—4blumig. Am Grunde der kurzen gedrehten Blüthenstielchen stehen kleine Bracteen. Kelchlappen kurz eiförmig, zugespitzt, grün, am Grunde mit Drüsen besetzt. Corolle fast tellerförmig; die enge Röhre und der Schlund cylindrisch, erstere $^1/_2$ Zoll lang, letztere zweimal so lang als die Röhre und ein halbmal breiter als dieselbe, inwendig goldgelb. Corollensaum von wunderschön perlweisser Färbung, Abschnitte breit-elliptisch, zugespitzt, mit stumpfen Enden. — Verlangt in den freien Grund eines Warmhauses gepflanzt zu werden, um willig seine Blüthen zu entfalten. —

(Taf. 5783).

21) *Pterodiscus luridus J. D. Hook.* — (Pedalineae). — Eine bemerkenswerthe Erscheinung in den trockenen Distrikten Süd-Afrika's ist das Vorkommen einer Menge von Pflanzen aus den verschiedensten Familien, welche kurze dicke Stämme oder vielmehr Strünke besitzen, die sich wenige Zoll über dem Erdboden erheben und die beim Beginne der feuchten Jahreszeit aus denselben einige wenige kurze, krautartige oder fleischige blattreiche Blüthenzweige treiben. Hierher gehören Arten aus den Familien der Ampelideae, Compositae, Asclepiadeae, Apocyneae, Convolvulaceae, Pedalineae und wahrscheinlich noch von Andern; darunter auch dieses höchst interessante Gewächs, welches der Garten in Kew aus Grahams Town in der Capcolonie erhielt, woselbst es in dem Bezirke Albany wild wächst; es blühte zuerst in Kew im Juli 1868 und erwies sich als eine gleich P. speciosus (Bot. M. t. 4117) sehr merkwürdige Pflanze. Der dicke knollige Stamm ist am Kewer Exemplare 1 Fuss hoch, conisch; der untere breiteste Theil $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, an der Spitze hingegen nur $^3/_4$ Zoll dick, mit heller Rinde bedeckt. Zweige einjährig, 6—8 Zoll lang, ausgebreitet, etwas hin- und hergebogen, ebenso wie die Blätter mit einer pulverigen Masse überzogen. Blätter 2—3 Zoll lang, ausgebreitet, linear-elliptisch, bis gegen die Mitte der Fläche fiederspaltig; Lappen $^1/_4$ Zoll lang, dreieckig, stumpf, wie die mittlere Fläche oben dunkelgrün, unterseits heller. Stiele kurz, mit je einer angedrückten Drüse zu beiden Seiten. Blumen einzeln, achselständig, sehr kurz gestielt, am Grunde zweidrüsig. Kelchlappen lanzettlich, ungleich. Corolle $1^1/_2$ Zoll lang. Röhre schwach gekrümmt, vertikal zusammengedrückt, blassgrün. Schlund verkehrt-nierenförmig, zusammengezogen. Lappen abgestumpft, blass schmutzig-orange oder bräunlich. Verlangt Cultur im temperirten Succulenten-Hause, wird in eine Mischung von magerer Erde und Steinen gepflanzt und dem vollen Sonnenlichte ausgesetzt. (Taf. 5784).

22) *Moraea bulbifera Jacq.* (Irideae). — Jacq. Hort. Schoenbr. II. t. 197. — Klatt in Linn. XXXIV. p. 565. — Schon zu Ende des vorigen Jahrhunderts in Wien eingeführt, wurde diese schöne und leichtblühende Capzwiebel von Jacquin in seinem Hortus Schoenbrunnensis beschrieben und abgebildet. Wie so viele dieser leider in unserer Zeit vernachlässigten Pflanzen scheint sie wieder verloren gegangen zu sein und erst in den letzten Jahren wurde sie durch Hrn. Cooper, den unermüdlichen Sammler von Mr. Wilson Saunders wieder in England eingeführt; sie wächst in verschiedenen Bezirken von Süd-Afrika. Zwiebeln von der Grösse einer Wallnuss, umgeben von unzähligen Bulbillen. Stengel steif, 1—3 Fuss hoch, kantig, glatt, wiederholt gegabelt, hin- und hergebogen, blattreich. Blätter öfter in den Achseln bulbillentragend, zweizeilig, länger als der Stengel, am Rande und am Kiele etwas rauh und fein gezähnt. Blumen gestielt, 2 Zoll im Durchmesser, goldgelb. Lappen fast gleichförmig, elliptisch, stumpf, leicht zurückgebogen, die 3 äusseren am Grunde dunkel gefleckt. Staubbeutel purpurroth; Pollen gelb. (Taf. 5785).

23) *Griffinia dryades Vell.* (Amaryllideae). — Amaryllis dryades Vell. Fl. flum. I. p. 130, Ic. III. t. 117. — Kth. syn. V. p. 544 (nomen tantum). — Griffinia dryades Vell. Fl. flum. Index p. 3. — Diese neueingeführte Art, welche schon Vellozo zu Ende des vorigen Jahrhunderts kannte, übertrifft noch an Schönheit die auf der 5666. Tafel des Bot. Mag. abgebildete und mehrfach in der Gartenflora besprochene Gr. Blumenavia C. Koch et Bché. Vorkommend in den feuchten Wäldern in der Umgegend von Rio de Janeiro, verdanken wir gleich der Moraea ihre Einführung Herrn Saunders, bei dem sie auch im Jahre 1868 zuerst blühte. Sie ist im Habitus robuster als alle andern Arten ihres Geschlechts, denn der fingerdicke Blüthenschaft trägt 10—14 blau-lilla und in der Mitte weiss gefärbte Blumen. Zwiebeln fast so breit als lang, unten flach. Blätter mit langen Stielen von der Dicke eines kleinen Fingers, am Grunde mit geschlossenen Scheiden. Blattfläche lederartig,

einen Fuss und mehr lang, 5—6 Zoll breit, lebhaft grün, länglich-lanzettlich, fast spitz, mit vielen stark hervortretenden Nerven und durchscheinenden Netzadern. Blüthenschaft dicker als die Blattstiele, rund, $1^1/_2$ Fuss hoch, mit 5—6 anderthalb Zoll langen Bracteen, die sich vom Grunde aus allmälig verschmälern und zurückgebogen sind. Blüthenstiele kurz. Blumenkrone 4 Zoll lang und vollständig aufgeblüht $4^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Röhre cylindrisch. Saum am Grunde höckerig, breit trichterförmig, Lappen ungleich; die unteren kürzer und schmäler, die drei oberen einander genähert, jeder $2^1/_2$ Zoll lang, bei einer Breite von $^2/_3$ Zoll, zurückgebogen. Staubfäden in die Röhrenmündung eingesenkt, der obere aufrecht, die übrigen abstehend. Antheren blassgelb. (Taf. 5786).

24) *Phaleria laurifolia J. D. Hook.* — (Thymeleae). — Phaleria Jack in Mal. misc. II. p. 59. — Drymispermum Reinwardt Sylloge nov. plant. Ratisb. 1828. p. 15. t. 2. — Dr. laurifolium Dcne. in Ann. sc. nat. Ser. 2. XIX. p. 39. t. 1. fig. a. — Meissn. in D.C. Prodr. XIV. pars II. p. 604. — Dieser auf Timor wildwachsende immergrüne Strauch für das Warmhaus, mit daphne-ähnlich riechenden Blumen wurde dem Königlichen Garten in Kew durch Mr. Thwaites aus Ceylon zugesandt. Schon im Jahre 1822 hatte Jack die Gattung Phaleria im zweiten Bande der Malayan Miscellanies, eines Werkes, welches in der Druckerei der Missionäre von Bencoolen auf Sumatra gedruckt wurde, aufgestellt und beschrieben. Dieses Werk ist aber in Europa so selten, dass es von den continentalen Botanikern nicht beachtet wurde und daher kommt es, dass Reinwardt 6 Jahre später die gleiche Gattung Drymispermum nannte, ein Name, welcher, obgleich verbreiteter, dem ersteren doch nachstehen muss. Strauch von 4—8 Fuss Höhe, aufrecht, immergrün, mit einer zähen braunen Rinde bedeckt. Blätter 4—5 Zoll lang, die oberen gegenständig, die untersten abwechselnd, alle sehr kurz gestielt, länglich-lanzettförmig, zugespitzt, glatt und glänzend. Doldentraube endständig, 6—8blumig; Blüthenstiele kurz, Bracteen linear-elliptisch, wollig an der Spitze und an den Rändern. Blumen sitzend, Röhre $^2/_3$ Zoll lang, 4—7-lappig. Lappen zurückgebogen, sehr blassgelb. (Taf. 5787).

25) *Steriphoma paradoxum Endl.* (Capparideae). — Endl. ex Karst. Ausw. Gew. Venez. p. 10 cum. icone. — Planch. in Fl. d. Serres VI. t. 534 et 535. — Capparis paradoxa Jacq. Hort. Schönbr. I. p. 58 t. 3. — Steriphoma cleomoides Spgl. — Wiederum eine schon mehrmals eingeführte Pflanze, die bereits in der Gartenflora 1865 pag. 22 besprochen wurde. (Taf. 5788).

26) *Aphelandra acutifolia Nees.* — (Acanthaceae). — Nees in D.C. Prodr. XI. p. 299. — Eine in Mexico, Peru, Neugranada etc. vielfach vorkommende Pflanze, die jedoch hinsichtlich ihrer Blumen zu den prachtvollsten ihrer Gattung gehört und die durch das Etablissement Veitch eingeführt wurde, wo sie im October 1868 zuerst blühte. Ein aufrechter glatter Strauch mit vierkantigen Zweigen. Blätter 4—8 Zoll lang, häutig, glatt, länglich-oval, zugespitzt und an der Spitze stark verschmälert, am Grunde in den Blattstiel herablaufend, graugrün. Rispe endständig, sitzend und steif aufrechtstehend, 4—6 Zoll lang und mit den Bracteen $^2/_3$—$1^1/_2$ Zoll breit. Spindel weich behaart. Bracteen länglich-oval, zugespitzt, gegen die Mitte hin scharf gezähnt, grün mit purpurnem Rande. Blumen $1^1/_4$—$1^1/_2$ Zoll lang, leuchtend vermillon gefärbt. Kelchlappen aus breitem Grunde lanzettlich, allmälig zugespitzt. Röhre der Corolle dünn, Saum $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, die obere Lippe gewölbt, sehr concav, die untere länger, 8lappig. Seitenabschnitte $^2/_3$ Zoll lang, länglich-spathelförmig, die mittleren fast 2 mal so lang und im Verhältnisse breiter. Ovarium weich behaart. (Taf. 5789).

27) *Myrcia amplexicaulis J. D. Hook.* (Myrtaceae). — Eugenia amplexicaulis Vell. Fl. flum. V. t. 44. — Gomidesia ampl. Berg in Mart. Fl. bras. Myrt. p. 13. — Ein Strauch oder vielleicht ein kleiner Baum, einheimisch

in der Umgebung von Rio de Janeiro, welcher bei einer Höhe von 3—5 Fuss in den Warmhäusern des Kew-Gartens blühte. Die ganze Pflanze ist mit einem wolligen, sammtig-weichen Ueberzuge bedeckt, Zweige steif aufrecht, rund, von der Dicke eines Gänsekiels. Blätter gegenständig, 10—16 Zoll lang, schmal-elliptisch, zugespitzt, auf beiden Seiten flaumig, unten netzförmig geadert und mit zahlreichen hervortretenden, stark divergirenden Seitennerven versehen. Blüthenbüschel aus den oberen Achsen entspringend, 6—10 Zoll lang, wenig verzweigt, gegenüberstehend und ausgebreitet. Blumen in Bündeln gestellt, $^3/_4$—1 Zoll im Durchmesser. Kelchröhre fünflappig, Petalen kreisrund, weiss. Staubfäden viel länger als die Petalen. (Taf. 5790).

28) *Cypripedium Parishii Rchb. fil.* — (Orchideae). — Rchb. fil. in Flora 1869 p. 322 et Gardn. Chronicle 1869 p. 814 cum ic. xylogr.). Lange Zeit war das C. insigne der einzige bekannte Repräsentant dieser Gruppe der Cypripedien, zu denen später C. laevigatum und C. Stonei hinzukamen und wo auch diese neue, von Rev. C. Parish, einem grossen Verehrer der Orchideen in Moulmein entdeckte und an den Kew-Garten gesandte Art gehört. Die Abbildung im Botanical Magazine ist nach einem kräftigen, bei den Herren Veitch und Söhne cultivirten Exemplare gemacht. Von ihren Verwandten hauptsächlich unterschieden durch den robusteren Bau, ungestreifte Rückseite der Sepalen, die abgestumpften Petalen, durch die Form der Lippe und die Gestalt der Staubfäden. Stengel 4—8 Zoll hoch, dichtblättert; Blätter 8 Zoll lang, 2 Zoll breit, lederartig, deutlich linirt, glänzend grün, schief abgerundet, an der Spitze zweitheilig. Blüthenstiel $1^1/_2$—2 Fuss hoch, stark und mit zottigen Haaren bedeckt, 3—5blumig. Hüllblätter gross, spathelförmig, oval, zugespitzt, von grüner Farbe. Ovarium 2 Zoll lang, ebenfalls wollig-behaart; Sepalen 2 Zoll lang, 1—$1^1/_2$ Zoll breit, ausgebreitet, hellgrün. Petalen 4—5 Zoll lang, hängend, linirt, gewunden; auf den untern $^2/_3$ ihrer Länge purpurfarben mit blassem Rande; an der Spitze abgerundet und gewimpert; der Rand des oberen Drittels ist grün und trägt hin und wieder auffallende warzenartige Auswüchse. Lippe am Grunde abgerundet, grün oder purpurröthlich, $1^1/_2$ Zoll lang, mit weit geöffnetem Limbus und aufrechtstehenden Oehrchen. Staubfäden grün, länglich, 2theilig. (Taf. 5791).

29) *Ceropegia Sandersoni Decaisne* in litt. (Asclepiadeae). — Diese höchst beachtenswerthe Pflanze wurde von Herrn John Sanderson in Natal an den Ufern eines Nebenflusses des Umgeni auf steinigem Boden entdeckt und im Jahre 1868 an den botanischen Garten in Kew geschickt. Den Namen gab Decaisne, dem nur eine Zeichnung der Pflanze vorlag, provisorisch zu Ehren des Entdeckers. Sie erscheint verschieden von den verwandten Arten durch starke, einer Vanille ähnliche Stengel, ferner durch ihre dicken fleischigen Blätter und durch die merkwürdige Farbe und Structur ihrer halbdurchsichtigen Blumen. Der windende Stengel ist fleischig, selten verzweigt; Blätter weit von einander stehend, kurzgestielt, $1^1/_2$—$2^1/_2$ Zoll lang, herzförmig, abgestumpft, dickfleischig und dunkelgrün wie der Stengel; Blüthenstengel kurz, 3—4blumig, achselständig und gebogen. Bracteen klein, pfriemenförmig; Kelchblätter grün, $^1/_4$ Zoll lang. Blumenkrone $2^1/_2$ Zoll lang, am Grunde gebogen, über 2 Zoll im obern Durchmesser. Die an der Basis grüne Röhre ist nach obenhin aufgeblasen und endigt in einen 5zackigen durchscheinenden trichterförmigen Rand, welcher mit mattgrünen Netzadern bedeckt ist und 5 lappenartige, grünspanfarbene Verlängerungen trägt, die das Aussehen sich zusammenneigender, am Rande 2lappiger Lippen haben. Die sich umlegenden Ränder der letzteren sind mit einer Reihe durchsichtiger glatter, aufrechtstehender Härchen besetzt. Staubfäden gelb. (Taf. 5792).

30) *Acer rufinerve Sieb. et Zucc.* var. *albo-limbata.* (Acerineae). — S. et Z. Fl. Japon. II. t. 158. — Miqu. Prolus. Fl. Jap. p. 20. — Ein schöner buntblätteriger japa-

Anthurium aradifolium

nischer Ahorn, dessen Stammart sich unter den Einführungen des Herrn Akademikers C. J. Maximowicz befindet und im St. Petersburger botanischen Garten cultivirt wird. Ein grosser Baum mit starken Aesten mit blassrothen Blatt- und Blüthenstielen und oft ebenso gefärbter Mittelrippe der Blätter. Diese sind aus herzförmigem Grunde, handförmig getheilt, 3—5lappig, scharf doppeltgezähnt, oben glatt, unterseits an den Nerven mit einem schwachen rostfarbenen wolligen Ueberzuge; Lappen deltoid, plötzlich in eine schwanzartige Spitze verlaufend; die seitlichen kürzer als der mittlere. Blüthentraube einfach, vielblumig, Blüthen kurzgestielt. — Die abgebildete, weiss gerandete Abart erhielt der Garten in Kew von der Firma Standish, welche denselben im Mai 1869 in der Königlichen Gartenbau-Gesellschaft ausstellten. (Taf. 5793).

31) *Primula pedemontana Thom.* (Primulaceae). — Thomas. Pl. exs. Koch Synops. Fl. germ. et helv. Ed. II. p. 675. — Eine längst bekannte, in die Gruppe der Pr. Auricula gehörende Primel aus den höchsten Regionen der schweizer und piemontesischen Alpen und eine der reizendsten Pflanzen jener Gegenden. (Taf. 5794).

32) *Dorstenia argentata J. D. Hook.* (Moreae). Eine schöne buntblätterige Warmhauspflanze, welche der Botanische Garten in Kew durch Herrn Wilson Saunders in Reigate erhielt und die aus Süd-Brasilien stammt; Herbarien-Exemplare erhielt dasselbe Institut von Dr. Fritz Müller in St. Catherine. — Stamm fast einfach, stielrund, aufrecht, niedrig, die blätterreichen Zweige 6—12 Zoll lang, dunkelpurpur, weichbehaart, von der Dicke eines Gänsekiels, Blätter zahlreich, wechselständig, 3—5 Zoll lang, länglich- oder schmal-lanzettlich, in eine stumpfe Spitze auslaufend; am Rande buchtig-gezähnt, dunkelgrün mit breitem silberfarbenen Mittelstreifen, welcher mitunter grün marmorirt ist — Blumen wie bei allen Dorstenien originell, aber ohne allen gärtnerischen Werth. (Taf. 5795).

33) *Drosophyllum lusitanicum L.* (Droseraceae). Abermals eine Pflanze der europäischen Flora, schon von Linné beschrieben und in Spanien, Portugal etc. vorkommend. Es ist eine Moorpflanze mit verhältnissmässig grossen gelben Blumen. — Sie wurde durch Herrn Goeze, welcher den botanischen Garten in Coimbra leitet, lebend und in Samen nach Kew gesandt, wo sie im April des vergangenen Jahres zuerst blühte. (Taf. 5796).

34) *Mackaya bella Harvey.* (Acanthaceae). Harv. in Proc. Dubl. Univ. Bot. et Zool. Ass. ined. — Thesaur. capensis t. 13. — Eine wunderschöne Pflanze von Port Natal, vorkommend an den Ufern des Tongat-Flusses und entdeckt durch M. J. Sanderson, durch welchen der Kew-Garten auch lebende Exemplare erhielt, die im Mai 1869 im dortigen Palmenhause zur Blüthe kamen. Ein kleiner fast glatter Strauch mit ruthenförmigen Zweigen. Blätter kurz gestielt, abstehend, länglich-eiförmig, 2—4 Zoll lang, buchtig-gezähnt, an der Spitze zusammengezogen, stumpf oder zugespitzt, geadert. — Traube 4—6 Zoll lang, vielblumig, endständig, einseitig; Hüllblätter gegenständig, klein. Blumen seitlich, aufrecht, Kelch 5theilig. Segmente pfriemig. Blumenkrone fast 2 Zoll lang, blass lila, mit feinen zarten purpurfarbenen Netzadern überzogen, unten röhrig, oben glockenförmig, mit einem tief fünflappigen, ungleichen, ausgebreiteten Saume. Die Segmente desselben sind länglich, stumpf, Staubfäden kürzer als der Saum. Griffel fadenförmig. Die Gattung benannte Harvey zu Ehren seines alten Freundes, des Herrn Dr. J. T. Mackay in Dublin, Herausgebers einer Flora hibernica. (Taf. 5797).

(Ender).

III. Notizen.

1) Hecken von Fuchsien. Auf der internationalen Ausstellung in Hamburg im September 1869 sah man an zwei verschiedenen Plätzen Hecken von Fuchsia als Einfassung und zwar die Sorte Madame Cornelissen mit weisser einfacher Corolle. Die eine Hecke vor dem chinesischen Pavillon stand den ganzen Sommer und war prachtvoll, die andere aber erst blühend gepflanzt, daher unbedeutend. Der Aussteller war der bekannte Fr. Harms in Eimsbüttel bei Hamburg. Referent benutzt hohe Fuchsien schon seit 20 Jahren in ähnlicher Weise als Wände einer Laube, verwendete aber nur die kleinblumige jedoch sehr starktriebige alte Sorte F. gracilis, welche nur noch selten in den Gärten gefunden wird. Dieselbe bildet auch prächtige Pyramiden, welche Form, beiläufig bemerkt, in den Gärten gar nicht so oft gefunden wird, als sie verdient. Wer dieselben anziehen will, findet auch unter den neuen grossblumigen Sorten von geeignetem Wuchs. J.

2) Bodenwärme in Gewächshäusern. Eine meines Wissens einzig dastehende Einrichtung besitzt das Palmenhaus im Botanischen Garten zu Berlin, in dem der ganze Fussboden erwärmt wird. Dasselbe steht auf einem Gewölbe, welches die Heisswasser- und Dampfheizungsapparate mit den Wärmekammern enthält. Die letzteren werden durch Dampf und die Kessel erwärmt und besitzen oft eine Temperatur über 40 Grad. Der Boden ist daher fortwährend durchwärmt, was natürlich auf die Vegetation sehr günstig wirkt. Dies ist aber nicht der hauptsächlichste und einzige Zweck, sondern die Wärmekammern unter der Erde dienen als Reservoir, aus welchen in der kürzesten Zeit so viel Wärme zugelassen werden kann als nöthig ist, wenn die Wasserheizungen nicht hinreichen. Diese Art der Heizung verdient die grösste Beachtung und soll sogar verhältnissmässig wenig Heizaufwand erfordern. Der Erfinder ist Herr Garteninspector Bouché. J.

3) In Braunschweig hat sich schon vor längerer Zeit eine Spargelbaugesellschaft auf Actien gegründet, welche Spargel im Grossen baut und verwerthet. Die Sache verdient an solchen Orten Nachahmung, wo der Gemüsebau in den Händen der kleinen Leute nicht vorwärts kommt. So vortrefflich derselbe betrieben wird, wo er sich in den Händen von Gärtnerfamilien fast erblich befindet, und so wohl diese fleissigen Leute sich dabei befinden, so kommt doch der Gemüsebau auch an Orten, wo Bedarf ist, aus dem Grunde nicht auf, weil die „kleinen Leute", welche sich damit abgeben möchten, meist keinen Besitz, oder wo sie ein wenig Land haben, kein Betriebskapital haben, deshalb stets Taglöhner bleiben. Bediente man sich dieser Gemüsebauer als Arbeiter einer Gesellschaft, vielleicht mit einem Antheile am Gewinne, so muss es möglich sein, den Gemüsebau zu heben. Ist der Zweck erreicht, so kann man Einrichtungen treffen, dass aus den Taglöhnern Pächter, aus dem fleissigen Pächter endlich ein Grundeigenthümer wird. Wie mancher Sumpf harrt noch des fleissigen Gemüsezüchters, um eine Goldgrube zu werden. J.

4) Getriebener Spargel. Auf der Hamburger Ausstellung im September 1869 sah man schönen getriebenen Spargel ausgestellt von der „Spargelbau-Actiengesellschaft" in Braunschweig und dem als Spargelzüchter schon in Ruf stehenden Handelsgärtner Hübner in Bunzlau. Der eine war zwar nicht als getriebener bezeichnet, sondern als „frischgestochener", musste aber doch wohl mit Mist getrieben sein, denn die Stengel waren über 8 Zoll lang. Es zeigt dies, dass man sich dieses beliebte Gemüse auch schon im Spätsommer verschaffen könnte. Natürlich würden diejenigen Spargelanlagen die besten Erfolge geben, welche im Frühjahr nicht gestochen wurden, denn wenn die Stengel schon im Mai vollkommen ausgebildet sind, so kann die Pflanze um

einen ganzen Monat früher in Ruhezustand kommen, als wenn sie bis Ende Juni gestochen werden und die Stengel sich erst im Juli ausbilden. J.

5) Etiquetten aus Kautschuk. Auf der Hamburger Ausstellung im Herbst 1869 befanden sich auch Etiketten von Kautschuk (Gummi) mit erhabener oder vertiefter Schrift. Solche sind unzerbrechlich und die Schrift kann nie unleserlich werden. Sie sind indess nur zum Anhängen praktisch. Es fragt sich nur, ob der Preis eine allgemeine Anwendung erlaubt.

J.

6) Genista als Ersatz von Rasen. Meiner Abhandlung über die Begrünung trockener Abhänge in Parkanlagen, wo kein eigentlicher Rasen gedeiht, habe ich nachzutragen, dass, nach Beobachtungen des trockenen Sommers von 1868 und 1869 keine Pflanze der Trockenheit so widersteht wie mehrere Arten von Genista mit liegenden oder niedrigen Stengeln, besonders G. tinctoria, pilosa und ähnliche. Während auf den hiesigen trockenen Bergwiesen im Walde keine Spur mehr von Rasengrün zu sehen war, sogar die darin zerstreut vorkommenden Büsche von Lotus corniculatus braun wurden, ja selbst die nicht daraus vertilgbare Haide (Calluna vulgaris) sich zu Staub zerreiben liess, hielt sich Genista tinctoria so dunkelgrün, dass es mit den nahen Fichten wetteiferte. Obschon diese Genista, wo sie ungestört bleiben, kleine Sträucher bilden, so bleiben sie doch auf Mähewiesen rasig, kommen sogar selten zur Blüthe. Will man aber diese Pflanzen zur Begrünung trockener Abhänge benutzen, so müssen sie vereinigt angebracht werden, denn zwischen verbranntem und vertrocknetem Gras und Kräutern würde das frische dunkle Grün ihrer Blättchen nur stören, die traurige Farbe der Dürrung nur auffallender machen. J.

7) Verschiedenheit der Jahresringe bei Laub- und Nadelholz. Der voriges Jahr in Schwetzingen verstorbene bekannte Dr. Schimper machte während seines Aufenthalts in Jena folgende, so viel ich weiss noch nicht veröffentlichte Beobachtung, die ich ebenfalls vielfach bestätigt gefunden habe. An Nadelholzbäumen, am auffallendsten bei Kiefern (Pinus sylvestris) sind die Jahresringe an den Aesten auf der untern Seite, beim Laubholz auf der obern Seite stärker, so dass die Markröhre nicht im Mittelpunkte liegt, sondern beim Nadelholz oberhalb, beim Laubholz unterhalb des Mittelpunktes. Die Abweichung vom Mittelpunkte beträgt in einzelnen Fällen $^1/_4$ bis $^1/_3$ des ganzen Durchmessers. Gelehrte mögen nach der wissenschaftlichen Erklärung dieser Abweichung suchen. Ich selbst halte die Stellung der Nadeln und Blätter sowie der Zweige für einflussreich, doch fehlt es mir noch an einem Haltpunkt, aus dem man die Regel feststellen könnte. Ich werde meine Versuche fortsetzen und fordere Andere auf, recht viele Durchschnitte zu machen, dabei aber zugleich zu beobachten, inwiefern der Neigungswinkel der Aeste von Einfluss ist. Im Augenblicke, wo ich schliessen will, habe ich noch eine Anzahl Abschnitte von 8 Holzarten untersucht und bin zu der Ueberzeugung gelangt, dass die erwähnte Abweichung fast nur bei wagerecht oder bereits geneigten Aesten vorkommt. Bei dem Holze der Pyramideneiche mit aufwärtsstehenden Aesten liegt die Markröhre im Mittelpunkte, und fast unmerklich ist die Abweichung bei Kastanienästen (hängenden), auffallend bei Prunus Padus. An einem Birkenaste ist der Mittelpunkt an der Seite nahe am Stamme richtig, 2 Fuss tiefer, wo der Ast abwärts geneigt war, ganz auffallend einseitig. Am auffallendsten fand ich bei dieser letzten Untersuchung Fichtenäste mit unterhalb stärkeren Jahresringen.

J.

8) Wassermelonen. Hr. A. Dumas in Gers bei Lectoure hatte im Jahre 1867 einige schwarze Samenkerne der Hilopa-Wassermelone gesäet und aus selben Früchte von bis zu 14 Kilogr. Gewicht erlangt, die aber nicht schwarze, sondern grüne Samenkerne hatten, das Fleisch war weiss, fest

und sie erlangten ihre volle Reife im darauffolgenden März. Gekocht waren diese Melonen wohl von angenehmem Geschmack, aber hinterliessen im Munde einen kleinen Geschmack von Pfeffer. Hr. Dumas ist bereit, von seinen Melonensamen Kerne abzugeben.

Ueber diese Hilopa-Melone bemerkt Naudin (l. c. p. 271), dass sie eine Varietät der Kélopa aus dem Caffernlande sei, die Samen zeigen sonderbare Verschiedenheit in Grösse, Form und Farbe in einer und derselben Frucht, so dass man glauben möchte, man habe verschiedene Species vor sich — es finden sich schwarze, gelbe, rothe, weisse, marmorirte etc., glatte, runzlichte, glänzende etc. Kerne. Im Caffernland sind die Früchte süss, saftig, aber auch bitter und gehen in das höchst bittere und sogar giftige über. (Cucumis caffer, amarissimus etc.) — (S—r.)

IV. Literatur.

1) F. Jühlke, über die Hülfsmittel zur Verbesserung der Landwirthschaftlichen Culturpflanzen. Berlin bei E. Krause.

Es ist das ein Vortrag, den unser geehrter Freund im Club der Landwirthe in Berlin gehalten. Es werden in demselben die rationellen Hülfsmittel besprochen zur Erhöhung der Erträge beim Anbau der Landwirthschaftlichen Culturpflanzen und werden diese Rathschläge von einem Mann gegeben, der sich selbst ein ganzes Menschenalter mit der rationellen Cultur dieser Pflanzen beschäftigt hat.

Der Anbau der für bestimmte Klimate geeignetsten Raçen gehört zu den Rathschlägen, die da gegeben werden. Wir können in das Detail nicht eingehen und wiederholen hier nur, was Jühlke über den frühen Erfurter Zwerg-Blumenkohl sagt. Diese Sorte wird als die beste Abart des Blumenkohls, die bis jetzt existirt, empfohlen. Dieselbe ward vom Gemüsegärtner Martin Haage im Dreienbrunnen zu Erfurt erzogen. Die Geschichte der Entstehung dieser Abart ist die folgende. Im Jahre 1828 bezog Friedrich Adolph Haage jun. in Erfurt eine grössere Quantität Blumenkohlsamen vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Herr M. Haage zog von diesem Capischen Blumenkohl 12 Jahre nach einander Samen. Zu Anfang der vierziger Jahre zeigten sich eine Zahl von Pflanzen mit niedrigem Strunke und grossen umfangreichen Köpfen. Diese Pflanzen wurden isolirt und von ihnen Samen zum fernern Anbau gezogen. Abermals dauerte es 12 Jahre, bevor aus diesen Mutterpflanzen unter fortgesetzter Isolirung der Exemplare mit den niedrigsten Strunken und den am dichtesten gebauten Köpfen die Raçe des Frühen Erfurter Zwerg-Blumenkohls hervorging.

Dieses vom Herrn Jühlke verbürgte Beispiel der Entstehung einer ausgezeichneten und vorzüglichen neuen Raçe zeigt am besten, dass etwas wirklich Gutes in diesem Bereich, nicht von heute auf morgen, sondern nur durch jahrelange Auslese und Isolirung erzogen werden kann. (E. R.)

2) Dr. E. Hallier, H. Maurer, J. Zorn, Seidenbau-Zeitung für Norddeutschland. Mauke's Verlag in Jena.

Am Ende jeden Monats erscheint eine Nummer zu 1 Bogen Text in Quart; Preis des Jahrganges 1 Thlr. 10 Sgr. In Jena hat sich eine Gesellschaft für Seidenbau gebildet und ebenso ist dort eine Versuchsstation für den Seidenbau gestiftet worden. Die dort theils praktisch gewonnenen Resultate, theils jene Resultate welche Hr. Prof. Hallier durch

Beobachtungen mittelst des Mikroskops erhält, werden in dieser Zeitschrift gegeben. Die Probenummer liegt vor uns. Was die Ausstattung betrifft ist Papier und Druck vorzüglich, den Artikeln des Hrn. Hallier fehlen aber zum bessern Verständniss die Erläuterung durch Holzschnitte. (E. R.)

3) Taschenbuch für Pomologen, Gärtner und Gartenfreunde, herausgegeben vom Pomologischen Institut in Reutlingen durch Dr. Ed. Lucas. Neunter Jahrgang. Mit 25 Abbildungen. Ravensburg, Verlag von Eugen Ulmer 1869.

In gewohnter Weise bringt auch dieser neunte Jahrgang des Taschenbuchs eine Reihe von belehrenden und interessanten Abhandlungen über verschiedene Specialitäten des Gartenbaues, vorzugsweise der Nutzgärtnerei in erschöpfender Behandlung. Dieselben sind, da mehrere Verfasser noch angehende Gärtner und Schriftsteller sind, von sehr verschiedenem Werth; doch kommt es uns vor, als ob dieser neunte Jahrgang an Gediegenheit der Abhandlungen über verschiedene seiner Vorgänger hervorrage. Die X Abtheilungen sind: I. Allgemeines (nur über Obstbau). II. Neue Werkzeuge und Materialien. III. Allgemeiner Pflanzenbau (nur die Verwerthung des Chausseeabraums zur Düngung der Obstbäume enthaltend, daher etwas seltsam plazirt). IV. Gemüsebau und Treiberei. V. Pomologie und Obstcultur. VI. Baumschnitt und Topfobstzucht. VII. Weinbau. VIII. Landschaftsgärtnerei und Gehölzzucht (enthält nur die Beschreibung eines Obstgärtchens mit krummen Wegen, was wohl wenig mit Landschaftsgärtnerei zu thun hat). IX. Blumenzucht. X. Landwirthschaft und Verschiedenes. Aus dem ersten Artikel erfahren wir, dass man auch in Württemberg, welches wir für das Muster-Obstland zu halten gewöhnt sind, noch für nöthig hält, zum Obstbau aufzumuntern, denn er trägt die Ueberschrift: „Welches sind die Ursachen, dass die Obstcultur in Württemberg noch nicht eine höhere Vollkommenheit erlangt hat?“ etc. Wenn Württemberg noch solche Anstrengungen macht, dann haben andere Länder noch vielmehr Ursache dazu. Auch der zweite Artikel klagt, dass in Rheinhessen (abermals ein als gesegnete Obstgegend betrachtetes Ländchen) die Obstcultur noch zurück sei. Was haben wir Andern da nicht nachzuholen? Uebrigens sind die vorgeschlagenen Mittel zur Besserung für alle Gegenden mustergiltig. Unter den neuen Werkzeugen wird Siedhof's Veredlungsmesser, wie es scheint aus vollster Ueberzeugung, als besonders zweckmässig zum Oculiren empfohlen. Die damit verbundenen Vortheile springen sofort in die Augen, nur haben wir ein Bedenken, nämlich, dass es sehr schwer ist, eine concave Krümmung (Einbiegung) gut zu schleifen. Conklöng's Unkrauthacke scheint uns mit dem steifen Stiel weniger vortheilhaft als Schleicher's Ziehkarst, welcher die Arbeit ähnlich verrichtet. Hexamer's Zinkenhacke mit 6 Zinken benutzen wir schon lange nach eigener Erfindung und lassen breit gesäete Gemüse damit lockern. Interessant ist das zum Veredeln dienende Instrument „Metrogreff“, über welches uns ein Urtheil noch abgeht. Es dient gleichsam als Messinstrument für den Veredlungsschnitt. Wir müssen unsere Musterung einstellen, da noch viele recht gute oder interessante Abhandlungen zu besprechen. Angenehm war uns, zu bemerken, dass die früher gerügte Schülerhaftigkeit mancher Arbeiten in diesem Jahrgang wenig auffällt, ein Beweis, dass sorgfältiger redigirt worden ist. J.

4) Die Blattpflanzen und deren Cultur im Zimmer. Von Dr. Leopold Dippel. Mit 44 nach der Natur gezeichneten Abbildungen. Weimar 1869. Verlag von B. Fr. Voigt.

Ein Blumenfreund und glücklicher Züchter von Pflanzen im Zimmer hat es unternommen, die von ihm bevorzugten Blattpflanzen, welche für das Zimmer geeignet sind, zu beschreiben und abzubilden, sowie ihre Behandlung anzugeben. Es ist dies ein sehr nützliches Unternehmen, indem all-

gemeine Gartenbücher, ja sogar allgemeine Anleitungen zur Zimmergärtnerei, wie z. B. die beiden neuesten Werke dieser Specialität, „der Zimmergarten“ von Dr. E. Regel und E. Ender (Zürich 1869), und „Zimmer- und Hausgärtnerei“ von H. Jäger (Stuttgart 1870) sich auf eine Beschreibung oder gar Abbildung auch nur der vorzüglichsten Pflanzen nicht einlassen können. Wir sind erstaunt, welche Pflanzen der Verfasser mit Glück im Zimmer cultivirt, viele, welche die beiden genannten Werke nicht gewagt haben, aufzunehmen, weil es an Thatsachen fehlte. Sollte man wirklich Palmen wie Caryota urens im Zimmer aufziehen können? Wir fürchten fast, dass der Verf. in seiner Auswahl zu weit geht, wenn es auch, wie einzelne Fälle beweisen, nicht unmöglich ist, in grossen hellen Räumen solche Pflanzen zu cultiviren. Die Beschreibungen sind nicht botanisch, aber gut und meist treffend. Warum der Verfasser bei einer unwissenschaftlichen Beschreibung dennoch eine wissenschaftliche Eintheilung und Anordnung gewählt hat, bleibt uns dunkel. Doch hat die Zusammenstellung nach Familien das Gute, dass eine gemeinschaftliche Culturanweisung vorausgehen konnte. Die lithographirten Abbildungen sind mit grosser Treue ausgeführt, indem man den Pflanzen es sogar ansieht, dass es keine im Glashause cultivirten Musterexemplare sind. Die erste Tafel enthält 7 Palmen (incl. Cycas) mit Fiederblättern, die zweite 5 Fächerpalmen, die dritte 7 Dracänen (Cordylinen), wobei wir D. nutans ungern vermissen, da sie eine der besten für das Zimmer ist, unter den bandblätterigen die beste. Die vierte Tafel enthält Musaceen und Scitamineen, die fünfte Aroideen, die sechste 4 Ficus, Aralia, Begonia, Theophrasta u. a. m. Ein genaues vollständiges Inhaltsverzeichniss kann als Register dienen, doch wäre ein solches immerhin zweckmässig und zwar die botanischen von den deutschen Namen getrennt. Die Ausstattung dieses Buches, welches doch keinen Anspruch auf ein Prachtwerk macht, ist eine ausserordentlich schöne.

J.

5) Beccari, Giornale botanico italiano. Firenze 1869.

Seit dem Jahre 1832 hatte Italien kein Journal, welches speciell die Botanik vertreten; — nun hat Herr O. Beccari, der sich längere Zeit auf Borneo den botanischen Studien gewidmet hatte, unterstützt von zahlreichen Wissenschaftsmännern ein Journal zu veröffentlichen begonnen, welches in jeder Richtung den gleichartigen vorzüglicheren Journalen des Auslandes an die Seite zu stellen ist. — Diese Zeitschrift, deren vier Hefte im Jahre erscheinen, bringt Original-Abhandlungen, eine Journal-Revue, literarische Notizen u. s. w.; die typographische Ausstattung ist vortrefflich, die Illustrationen ausgezeichnet, der Preis mässig gestellt (16 Francs mit portofreier Zusendung). — Unter den verschiedenen Abhandlungen, welche in dem im Jahre 1869 erschienenen Hefte enthalten sind, erwähnen wir die von Caruel über Cyclanthera explodens Naud. (Cycl. elastica) mit 1 Taf.; — von Beccari über zwei neue Pflanzen = Balanophora reflexa Becc. und Burgmansia Lowi Bcc., von Borneo (mit 2 Taf.); — dann die von Caruel angegebene Methode, um die Pflanzen-Cataloge der botanischen Gärten in Ordnung zu halten, — er bemerkt, dass sehr oft Pflanzen in solchen Gärten ohne Namen, oder was noch schlechter ist, mit unrichtigen Namen, oder mit verwechselten Etiquetten u. dgl. versehen sind; schon in Mailand und letzterer Zeit in Florenz (im botanischen Garten dei simplici) hat Prof. Caruel seinen Catalog auf folgende Weise eingerichtet. In einem Buche von grossem Formate sind sechs Colonnen aufgeführt; in der 1. Colonne findet sich die fortlaufende Nummer, welche mit jener übereinstimmt, welche auf einem kleinen Blechtäfelchen an jedem Pflanzen-Individuum angebracht ist; die 2. Colonne enthält den Namen, unter welchem die Pflanze eingesendet wurde; die 3. Colonne den Tag des Einlaufes, die Provenienz und ob Pflanze oder Same; in der 4. Colonne wird der berichtigte Name der Species eingetragen, wenn solches nöthig; in der 5. Colonne wird die Stelle mit eini-

gen conventionellen Zeichen angegeben, welche die Pflanze im Garten einnimmt und in der 6. Colonne endlich werden verschiedene Bemerkungen eingetragen, wie dass die Pflanze abgestorben, eingetauscht u. s. w. — Die Blechtäfelchen müssen an der Pflanze derart angebracht sein, dass sie nicht so leicht abzunehmen und zu verwechseln seien, so auch dürfen die schon verwendeten nicht für ein anderes Individuum benützt werden; — ein solcher Catalog dient für Bäume, Gesträuche und perenne Pflanzen, — für einjährige Pflanzen ist ein zweiter Catalog aufzulegen mit nur drei Colonnen: für die laufende Nummer, für den Namen, unter welchem der Same oder die Pflanze eingelangt und für den richtiggestellten Namen. Herr Prof. Caruel glaubt, auf eigene Erfahrung gestützt, diese Catalogisirung jedem Gartendirector anempfehlen zu dürfen. — Von Prof. Gennari in Cagliari ist ein Verzeichniss jener im freien Lande cultivirten Pflanzen gegeben, welche bei der im Januar d. J. stattgefundenen Kälte (— 3 — 4° R.?) einigen Schaden erlitten haben oder ganz abgestorben sind, wie letzteres der Fall war bei Kleinia neriifolia (1 Met. hoch), Kl. ficoides und Aloë ciliolata; Blätter und junge Zweige waren beschädigt bei Grabowskia baerharvifolia, Ficus elastica, F. bengalensis, Datura suaveolens, Morus cucullata, Musa paradisiaca, Lantana camara u. m. a. — Auch Dr. N. Torracciano, Director des K. Gartens in Caserta bringt eine Liste von Pflanzen, die ebenfalls im Freien cultivirt bei einer Kälte von 5° Anfangs d. J. theils abgestorben oder sonst beschädigt worden sind; das erstere war der Fall bei Pelargonium zonale, Amicia zygomeris, Aralia umbellifera, Habrothamnus Schottii, Bignonia capensis, Ficus ferruginea, Crassula arborescens, Cr. lactea, Aloë glauca u. m. a.; Blätter oder die Spitzen der Zweige wurden beschädigt bei: Solanum fragrans, Eucalyptus globulus, E. salicifolia, Melaleuca densa, Cassia Fieldii, Salvia fulgida u. s. s. Sr.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) F. Unger, Hofrath und Professor in Gratz, ward am 13. Februar dieses Jahres in seinem Bette ermordet gefunden. — Unger, dessen persönliche Bekanntschaft wir in den 40er Jahren in Zürich machten, war ein liebenswürdiger allgemein geachteter Mann, der jedoch in Folge seiner freisinnigen Anschauungen von der Gegenparthei vielfach angegriffen wurde. Der Botanischen Welt ist derselbe durch das von St. Endlicher und Unger herausgegebene Werk „Grundzüge der Botanik“ und ferner durch das von ihm 1846 publicirte Werk „Grundzüge der Anatomie und Physiologie der Pflanzen“ allgemein bekannt. Unter den Botanikern Oesterreichs hatte F. Unger neben Fenzl die geachtetste Stellung, ja er wurde sogar einmal als Candidat für das Ministerium der Landwirthschaft genannt. Ueber seine Ermordung schwebt noch ein Dunkel, angedeutet wird nur, dass der Verdacht auf eine Persönlichkeit falle, die man, so lange die Schuld nicht festgestellt sei, nicht nennen könne.

2) Der Botanische Garten dei Simplici in Florenz ist von der Regierung dem Municipium überlassen worden und Herr Prof. Caruel ist in Folge dessen als Director des Gartens abgetreten.

3) Herr C. Maximowicz, bekannt durch seine Reisen am Amur und in Japan, sowie durch sein Werk „Primitiae Florae amurensis“ etc., ist zum Oberbotaniker und

Herr v. Glehn zum ersten Conservator am Botanischen Garten in Petersburg ernannt worden. (E. R.)

4) Johann Bayer, pens. General-Inspector der Oesterreichischen Staatseisenbahngesellschaft ist am 14. Februar d. J. in einem Alter von 68 Jahren zu Steyr in Oberösterreich am Herzschlage gestorben. Den Botanikern ist er bekannt durch seine Monographie der Gattung Tilia, welche in dem Jahresberichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft zu Wien erschienen ist und durch sein Botanisches Excursionsbuch für das Erzherzogthum Oesterreich ob und unter der Enns. (h)

5) Joseph Hackel, ehemal. Professor der Oekonomie, ist am 20. Novbr. 1869 in dem hohen Alter von 87 Jahren zu Leitmeritz gestorben. Bereits im J. 1809 war er Mitarbeiter an Pohl's Tentamen florae Bohemiae. (h)

6) Herr Victor von Janka ist zum Custos der botanischen Abtheilung am ungarischen Nationalmuseum in Pesth ernannt worden. (h)

7) Dr. Georg Holzner wurde zum Professor der Naturgeschichte und Pflanzenphysiologie an der landwirthschaftlichen Centralstelle zu Weihenstephan ernannt. (h)

8) Dr. J. Milde in Breslau ist zum Professor ernannt worden. (h)

9) Dr. L. Dippel hat die Professur für Botanik an der polytechnischen Schule und die Direction des botanischen Gartens in Darmstadt übernommen. (h)

10) Dr. E. Pfitzer hat die Stelle eines Assistenten am botanischen Institute zu Bonn erhalten. (h)

11) Das von Schultz Bip. hinterlassene sehr reichhaltige Compositen- oder Cassiniaceen-Herbarium hat E. Cosson in Paris käuflich erworben. (h)

12) Das berühmte Delessert'sche botanische Museum ist nach Beschluss der Erben F. Delessert's aufgelöst worden, das Herbarium nach Genf gekommen, die Bibliothek der des Institut de France einverleibt. Dem bisherigen Conservator des Museums Delessert, Herrn Lasèque, welcher 37 Jahre lang demselben vorstand, wurde bei seinem Scheiden aus dem bisherigen Wirkungskreise von den Pariser Botanikern in feierlicher Sitzung der Société botanique ein schöner silberner Pokal überreicht. (h)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Atragene alpina L.

(Siehe Tafel 649.)

Ranunculaceae.

A. alpina L. spec. 764. — Jacq. fl. austr. tab. 241. — Rchb. ic. fl. germ. IV. tab. 60. — Clematis alpina Mill. dict. n. 9. — D.C. prodr. I. p. 10. — Suffruticosa, subvolubilis, foliis oppositis, petiolatis, biternatim sectis dentatis v. incisisque; pedunculis terminalibus folia subaequantibus v. superantibus; sepalis ovato-ellipticis v. oblongo-lanceolatis, acutis v. acuminatis; petalis brevibus, stamina circiter aequantibus, spathulatis, apice rotundato-obtusis v. emarginatis. —

Unsere Tafel gibt die Abbildung eines niedrigen Halbstrauches, dessen schwach windende Stengel in den Gärten gemeiniglich kaum spannenlang oder nur einige Spannen lang werden, während solche da wo sie wild wachsen oft ziemlich hoch auf anderen Sträuchern emporranken. Wächst in den Alpen Europa's und in Sibirien. Die jüngeren Stengel, Blattstiele und Blumen sind mehr oder weniger kurzhaarig. Blätter gegenständig, doppelt 3theilig und die Blättchen oval- oder länglich-lanzettlich, mehr oder weniger zugespitzt, einfach oder doppelt sägezähnig oder selbst lappig geschlitzt. Auf der Spitze der Aeste steht je ein langer Blüthenstiel, der so lang oder etwas länger als die Blätter ist und an der zurückgebogenen Spitze die nickende Blume trägt. Blume glockenförmig. Die 5 Kelchblätter sind gross, blumenkronenartig gefärbt, oval-lanzettlich oder länglich-lanzettlich, zugespitzt oder spitz. Die Blumenblätter sind 2 mal kürzer als die Kelchblätter, keilförmig und an der breiteren Spitze stumpf oder ausgerandet.

Schon in der Florula ajanensis vereinigte der Referent A. sibirica und A. ochotensis mit A. alpina, da alle diese Arten in einander übergehen. Unsere

beistehende Abbildung stellt mehrere Formen dar, von denen einzelne erst in Cultur entstanden sind.

Es sind dies:

A. alpina L. *α.* genuina; sepalis oblongo-lanceolatis, acuminatis; caeruleis. (S. Fig. b).

Es ist das die Form der Alpen Europa's, zu der die oben aufgeführten Citate gehören. Blaue länglich-lanzettliche zugespitzte Blumenblätter zeichnen solche aus. —

A. alpina *β.* ochotensis; sepalis ovato-ellipticis, acutis, caeruleis. — Rgl. et Tiling. fl. ajan. p. 23. — Rgl. fl. uss. n. 5. — Rgl. fl. sib. or. pag. 9. — Clematis ochotensis Podr. suppl. II. 298. — D.C. prodr. I. pag. 10. — Atragene ochotensis Pall. fl. ross. II. 138. — Ledb. fl. ross. I. p. 4. — Atr. alpina var. platysepala Maxim. prim. pag. 12. — Atr. platysepala Trautv. et Mey. fl. och. pag. 5 n. 2. —

Es ist das eine blaublumige Form des Ostens Asiens mit etwas breiteren spitzen (nicht zugespitzten) Kelchblättern. — (Vergl. Fig. c).

A. alpina *γ.* sibirica; sepalis oblongo-lanceolatis, acuminatis, ochroleucis v. albidis. — Rgl. et Tiling. fl. ajan. pag. 23. — Rgl. fl. sib. or. p. 9 N. 6. — Maxim. prim. pag. 23. — Trautv. pl. Schrenk. in Bull. de Mosc. XXIII. p. 58. — Atr. alpina Ledb. fl. ross. I. p. 4. — Clematis sibirica Mill. dict. n. 12. — D.C. prodr. I. p. 10. —

Die Form mit zugespitzten gelben oder weissen Kelchblättern, die vom Baikal bis zum Osten Sibiriens verbreitet ist. (Vergl. Fig. d.)

Atragene alpina *δ.* lilacina; sepalis oblongo-lanceolatis, acuminatis, lilacinis. — (S. Fig. a).

Eine aus Samen in Cultur gefallene Form. —

Atragene alpina *ε.* albida; sepalis oblongo-lanceolatis, acuminatis, albidis, basi lilacinis.

Gleichfalls eine in Cultur entstandene Form. (Vergl. Fig. e).

Als eigentliche Schlingpflanzen sind die Formen der Atragene alpina wegen ihres niedrigen Wuchses nicht zu empfehlen. Man cultivirt solche daher ähnlich wie Stauden und benutzt sie zur Bepflanzung von Blumenbeeten. Liebt eine lehmige Rasenerde, gedeiht aber auch in jedem Gartenboden. Im Winter schützt man durch Deckung mit Moos oder Laub. (E. R.)

Fig. f. Eine Blume von der die gefärbten blumenkronenartigen Kelchblätter abgenommen sind, so dass man die die Fructificationsorgane umgebenden Blumenblätter sieht.

g. Ein einzelnes Blumenblatt.

h. Ein Staubfaden.

i. Die Fruchtknoten im Centrum der Blume.

b) Odontoglossum Rossi Lindl.

(Siehe Tafel 650.)

Orchideae.

Od. Rossi Lindl., Sert. Orch. sub t. 25; Bot. Reg. 1839, t. 48. — Eine der lieblichsten Orchideen Mexico's, woselbst sie in den temperirten Regionen in Eichenwäldern die Stämme der immergrünen Eichen mit ihren zarten Blüthen ziert. Sie wurde zuerst von Barker schon vor mehr als 30 Jahren und seither wiederholt eingeführt, ohne jemals häufig zu werden in den Sammlungen. Wir erhielten im Frühjahr 1869 einen grösseren Import dieser schönen Art von unserm Freunde Roezl, der sie unter dem Namen Od. Ehrenbergi uns sandte und dabei bemerkte, diese Art sei sehr variabel in Färbung, Zeichnung und Grösse, so dass es schwer sei, unter einer Menge blühender Exemplare zwei ganz gleiche zu finden. Die Grundfarbe ändere vom zarten reinen Weiss bis zum fast dunklen Purpur und die Flecken von Gelbgrün bis zum Purpurbraun. — Von dem nahe verwandten und in der Tracht durchaus ähnlichen Od. Ehrenbergi soll sich Od. Rossi besonders durch die Lippenschwielen unterscheiden, die bei letzterem vorne in 2 Zähne auslaufen und gelb gefärbt sind, während bei Od. Ehrenbergi dieselben in einer ungetheilten Spitze enden und weiss sind. — Ob diese Charaktere wirklich constant sind und daher die specifische Trennung rechtfertigen, vermögen wir nicht zu entscheiden, bezweifeln es aber. —

Unser abgebildetes Exemplar zeichnet sich durch die Grösse der Blumen aus, die einen Durchmesser von nahezu 3 Zoll erreichen, während die Blumen sonst etwa 2 Zoll im Durchmesser halten. Trotz der zarten Textur haben die Blumen eine lange Dauer und sind von grosser Schönheit.

Scheinknollen eirund, zweischneidig zusammengedrückt, einblätterig; Blatt länglich-lanzett, mit feiner Stachelspitze, Blüthenschaft wurzelständig, überhängend, 1—3 blüthig; Bracteen dünnhäutig, gekielt, zugespitzt; Sepalen lineal-lanzettlich, scharf zugespitzt, die Rückseite gekielt, Petalen länglich-oval, spitz, wellig gerandet; Lippe aus fast herzförmiger Basis eirund, am Rande stark gekräuselt, Lippenschwiele vorne in 2 divergirenden Zähnen endend, Säule flügellos.

Cultur in der kühleren Abtheilung des Orchideenhauses. Nach Roezl sind leichte Fröste in jenen Eichwäldern, der Heimath dieser Orchidee, keineswegs selten. (E. O.)

---

c) Atragene macropetala Ledb.

(Siehe Tafel 651.)

Ranunculaceae.

A. macropetala; caule volubili; foliis biternatis; segmentis petiolatis ovatis v. ovato-oblongis v. oblongo lanceolatis, basi rotundatis v. cordatis, nunc

simplicibus, nunc bi-trifidis, integerrimis v. incisis v. serratis; sepalis oblongis, acutis, utrinque villosulis; petalis oblongis, acuminatis, sepala aequantibus. — Affinis A. alpinae, caule altiore volubili, petalis sepalis aequantibus facile dignoscitur. — Ledb. fl. alt. II. pag. 367 in nota. — Ledb. fl. ross. I. tab. 4. — Rgl. fl. sib. or. pag. 10 tab. I. (forma foliis magis laciniatis).

Die A. macropetala Ledb. stammt aus der Mandschurei und ist in unseren Gärten noch ziemlich selten. Sie ist der A. alpina verwandt, unterscheidet sich aber durch holzige, mehrere Fuss hoch schlingende Stengel und die blauen schönen Blumen, bei denen die 4 äusseren, dem Kelche entsprechenden Blätter so lang als die 4 folgenden inneren Blätter, welche der Blumenkrone entsprechen. Darauf folgen nach innen einige Kreise heller gefärbte Blättchen, die spathelförmig und kürzer, es sind dies sterile Staubfäden. Dann erst folgen die Kreise fruchtbarer Staubfäden, sowie im Centrum der Blume die zahlreichen Griffel, die mit einem bartig behaarten, auch an den Früchtchen sitzen bleibenden Griffel gekrönt sind. —

Eine hübsche Schlingpflanze, die ins freie Land gepflanzt 6—8 Fuss hoch emporschlingt und ganz unbehaart ist. Die gegenständigen freudig grünen Blätter tragen auf gemeinschaftlichem Blattstiele zu 3 stehende gestielte Blättchen von sehr wandelbarer Form, indem sie bald ungetheilt, bald 2—3theilig und ausserdem ganzrandig oder bald mehr bald weniger gezähnt oder selbst geschlitzt sind. Die schönen blauen Blumen stehen einzeln und nickend auf der Spitze eines Blüthenstiels, der stets aus der Spitze der kürzeren Seitenäste steht.

Diese hübsche Schlingpflanze hält im Klima Deutschlands im freien Lande aus, in Petersburg muss solche aber als Topfgewächs cultivirt werden. Eingeführt ward dieselbe schon vor mehr als 30 Jahren durch den Botanischen Garten in Dorpat und von da aus in einzelne Botanische Gärten Deutschlands verbreitet. So sahen wir dieselbe schon vor 30 Jahren im Botanischen Garten in Bonn blühen. Vermehrung durch Samen und mittelst Veredlung auf die Wurzeln von Clematis Viticella.

(E. R.)

Erklärung der Abbildung:

a) Kelchblatt.
b) Blumenblatt.
c. c) Sterile Staubfäden.
d. e) Staubfäden.
f) Die Griffel.
Alle in natürlicher Grösse.
e) Ein Staubfaden mit Anthere, vergrössert. —

---

2) Moskau und dessen Gärten.

(Schluss).

V. Der Garten des Herrn Semen Petrowitsch Lepeschkin in der Nähe des Petrowski-Parkes.

Der Petrowski-Park besitzt eine sehr bedeutende Ausdehnung und dient den Einwohnern Moskau's als eine der beliebtesten Promenaden im Sommer. Derselbe enthält schön angelegte Parthien,

bietet kühlenden Schatten und frisches saftiges Grün den Flüchtlingen aus der Stadt und den Besuchern aus den in der Umgebung des Parkes in grossen Mengen befindlichen Landhäusern. Das Palais dieses Parkes hat dadurch geschichtliches Interesse erhalten, dass Napoleon I., nachdem Moskau bereits an allen Enden in Flammen stand, hier seine Wohnung aufschlug. — Auch Hr. S. P. Lepeschkin, dessen Garten in der Stadt wir schon besprochen, bewohnt ein Landhaus in der Nähe des Petrowski-Parkes. Dieser Garten ist erst seit kurzer Zeit angelegt. Der Rasenplatz vor dem Hause und dessen Umgebung sieht einem aufgeputzten Salon mit Nipptischen und Blumenschmuck ebenso ähnlich wie einem Garten. Die Wege mit rothem Sand ausgestreut so rein und nett, als wären solche soeben erst angelegt. Der Rasenplatz vor dem Hause wird wöchentlich mit der Maschine geschnitten und bei trockenem Wetter täglich gespritzt. Längs der Wege begrenzen den Rasen aus Thon gefertigte durchbrochene Bordüren, die die Farbe von gusseisernen haben und etwas weniger als ein Fuss hoch sind. In den Ecken des Rasenplatzes liegen kleine Blumenbilder ungefähr von der Gestalt wie die beistehende Figur 3 solche zeigt.

Fig. 3.

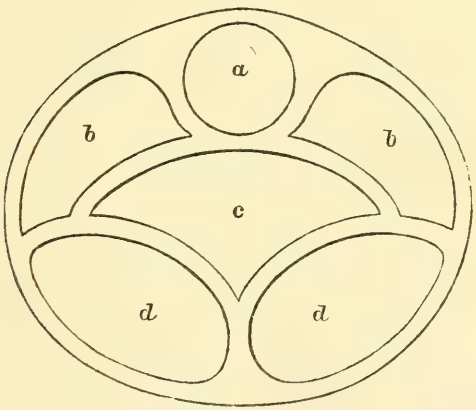


Fig. 1.

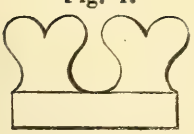
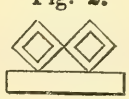


Fig. 2.



Die einzelnen Grüppchen des Blumenbildes sind mit niedrigen in Töpfen vorgezogenen Pflanzen besetzt, wie wir das von den Gruppen des Herrn Enke besprachen und zwar z. B.

a. mit Coleus,
b. b. mit Telanthera amoena,
c. mit Iresine Herbstii,
d. d. mit Pelargonium zonale Bijou.

Den äusseren Kreis um ein solches Blumenbild bildet eine ungefähr $^1/_2$ Fuss hohe Einfassung aus Thon von gelber Farbe, wie solche Fig. 1 darstellt. Die einzelnen Grüppchen sind wieder mit Einfassungen aus ungefärbtem Thon von der Gestalt der Figur 2 und ungefähr $^1/_4$ Fuss hoch umgeben und der Raum zwischen beiden Einfassungen ist mit

rothem Sand ausgestreut. Dieser rothe Sand, von dem wir wiederholt sprachen, besteht aus pulverisirtem rothgebranntem Thone. —

Zwischen den Gruppen sind einzelne Exemplare seltener und neuer Decorationspflanzen aufgestellt, so von Phormium tenax fol. variegatis und andern. Ausserdem sind ganze Gruppen von Pelargonium zonale Mistress Pollok und andern der besten buntblätterigen Pelargonien gebildet und schöne Figuren helfen den Reichthum der Decoration des Rasenplatzes vollenden. Uebersieht man den ganzen Rasenplatz vom Balkon aus, so laufen jenseits des Rasenplatzes dem Weg nach Festons von Schlingpflanzen, zu beiden Seiten der Villa sich anschliessend umgibt eine Decoration von Musterexemplaren von Kugelbäumen und Pyramiden von Laurus nobilis, Buxus, Rhododendron etc., zwischen denen wieder schöne Figuren aufgestellt, die jenseitige Wegkante der Seiten und verbindet das Landhaus gleichsam mit dem Schmuckgarten vor dem Hause. Im Allgemeinen erscheint die ganze Decoration etwas überladen, aber der Gesammt-Eindruck derselben macht einen guten Effect und jede Einzelheit, welche die Gesammtdecoration bildet, ist ausgewählt und verdient Beachtung für sich.

VI. Die Handelsgärtnerei der Herrn Gebrüder Fomin in Moskau.

Unter den dem Referenten bekannten Handelsgärtnereien Russlands ist das nicht nur eine der bedeutendsten, sondern es ist solche zugleich durch die Eleganz der Einrichtung ausgezeichnet.

In der Stadt besteht das Lokal aus dem grossen eleganten Verkaufslokal in der Petroffsky-Strasse und zwei grossen Gewächshäusern, die als elegante Wintergärten für Kalt- und Warmhauspflanzen eingerichtet sind. Aus den Gewächshäusern tritt man in einen für den Innenraum einer Stadt sehr bedeutenden Garten mit grossem Teich, der hübsch und geschmackvoll angelegt und vorzüglich unterhalten ist. Im Sommer trinken die Stadtbewohner hier Mineralwasser und machen da ihre Promenade.

Vor der Stadt besitzen die Herren Fomin einen grösseren Garten, wo in 20 Gewächshäusern die zum Verkauf in dem Stadtlokal bestimmten Pflanzen vorgezogen werden. Besonders reich fand der Referent die Sammlung der Warmhauspflanzen. Da waren nicht blos alle die zahlreichen für Zimmercultur beliebten Decorationspflanzen massenhaft in schönen Exemplaren vertreten, sondern auch Palmen, Aroideen etc. sahen wir in grosser Auswahl. Von Baumfarn einzelne schöne grosse Exemplare, so von Cyathea dealbata, eine ziemlich vollständige Sammlung von Maranten mit den letzten Neuigkeiten, ein starkes Exemplar von Dichorisandra mosaica, Rhapis flabelliformis foliis aureo-variegatis, Cycas Ruminiana und Zamia Ghellinkii in sehr starken Pflanzen, die buntblätterigen Dieffenbachia-Arten, Spherogynen und Sanchezia in gut cultivirten Pflanzen, prächtige Exemplare von Musa vittata und Pandanus ornatissimus und endlich noch eine Pflanze, die den Namen Neottia spectabilis trägt. Es ist das eine Pflanze, über deren Einführung wir nichts sagen können und die zu den besten buntblätterigen Warmhauspflanzen gehört. Die wurzelständigen Blätter sind breit-oval, fast einen Fuss lang, saftig dunkelgrün und mit Silberflecken schön gezeichnet. Die Wurzel ist fleischig. Die Herren Fomin waren so freundlich, diese schöne neue Pflanze dem Petersburger Botanischen

Garten zu überlassen und so werden wir wohl später mehr über dieselbe berichten können.

VII. Der Zoologische Garten in Moskau.

Der Zoologische Garten besitzt einen ziemlich bedeutenden Umfang und bietet namentlich der kleine See in demselben anmuthige und schöne Wasserparthien. Die Anlagen desselben, sowie die Acclimatisationsabtheilung für Pflanzen stehen unter der Leitung des Herrn Obergärtners Demur.

Der Zoologische Garten ist erst seit einigen Jahren angelegt und enthält eine ziemlich reiche Sammlung lebender Thiere, die im Sommer zerstreut im Garten plaçirt sind, aber wie die Thiere des viel kleineren Zoologischen Gartens in St. Petersburg jährlich viel von der Ungunst des Klimas zu leiden haben.

Zur Ausschmückung der verschiedenen Parthien des Gartens werden von Herrn Demur vorzugsweise Blattpflanzen verwendet, und zwar theils annuelle, theils solche, von denen im Frühjahre kräftige Stecklingspflanzen vorgezogen werden, wie Ferdinanda und andere. Ausserdem sind hochstämmige Fuchsien, Erythrinen und Canna massenhaft verwendet. Von letzteren empfiehlt und verwendet Herr Demur vorzugsweise die Canna Warszewiczii coccinea, deren röthliches Laub gut zur Decoration sich eignet und die doch jährlich dankbar blüht. Guten Effect machten auch grosse Gruppen der silberweiss behaarten Cineraria maritima, von einer Bordüre scharlachrother Scarlet-Pelargonien und noch einem Kranz der weissblumigen Matricaria Parthenium flore pleno umgeben.

In der der Acclimatisation gewidmeten Abtheilung des Gartens sahen wir Anpflanzungen vom weissen Maulbeerstrauch (Morus alba), die doch über mannshoch waren und deren kräftigem Wuchse es nicht anzusehen war, dass solche 11,000 Seidenraupen ernährt hatten. Die Japanische Yamswurzel (Dioscorea Batatas) hält hier ebenfalls schon seit mehreren Jahren im freien Lande aus. Mit den Obstculturen ist erst der Anfang gemacht worden, doch sahen wir gut gezogene Cordons von Aepfeln und Birnen theils als Einfassung verwendet, sowie ferner gute junge Pyramiden von Aepfelbäumen und einzelne als Kesselbaum gezogene Johannisbeeren. Auch Gynerium argenteum, das in Petersburg auch unter sorgfältiger Deckung jährlich erfriert, hat hier und in einigen anderen Gärten Moskaus schon mehrere Jahre unter Deckung die Winter im freien Lande ertragen. Zur Blüthe ist es bei dieser Cultur in Moskau jedoch noch nicht gekommen, während ein im Kübel cultivirtes starkes Exemplar im Petersburger Botanischen Garten, das nur den Sommer hindurch im Freien aufgestellt wurde, in den letzten Jahren jährlich zur Blüthe kam.

VIII. Der Garten des Herrn Alexei Wassiliewitsch Lepeschkin. — Obergärtner Herr Semen Petrowitsch Bogatirew.

Dieser Garten cultivirt vorzugsweise gangbare Handelspflanzen und kann als eigentlicher Handelsgarten betrachtet werden. Dem Ruf als einem der tüchtigsten Gärtner Moskaus, den Herr Bogatirew hat, entsprechen die Pflanzensammlungen. Nirgends sahen wir besser gezogene Exemplare von Dracaenen, Marantaceen und den buntblätterigen Decorationspflanzen des Warmhauses, und diese alle wiederum in grosser Menge. Ausserdem Cycadeen, Palmen etc. Die Hoya bella blühete in mehre-

ren Exemplaren, im Kalthause schöne Camellien und im Freien zahlreiche Fruchtbäume in Kübeln zum Verkaufe.

Am meisten interessirte den Referenten die Ananas-Zucht des Herrn Bogatirew. Alles kräftige Pflanzen mit dunkelgrünem Laube ohne eine Spur von Ungeziefer. Die Früchte hatten durchschnittlich 5—8 Pfund. Dieses Resultat ist um so beachtenswerther, als die stärkeren Pflanzen im Sommer alle im Mistbeete und in den freien Grund hölzerner hoher Mistbeete ausgepflanzt cultivirt werden und nur die schwächeren Pflanzen im Topfe cultivirt werden. In den Beeten selbst besteht die Erde, in welche ausgepflanzt wird, aus einer gut verrotteten Düngererde. Da wo eine Pflanze eingepflanzt werden soll, wird vor dem Einpflanzen eine hinlänglich breite und tiefe Grube gemacht, diese wird mit lehmiger Rasenerde ausgefüllt und dahinein wird gepflanzt.

Im Herbst werden diejenigen Exemplare, die im Laufe des Sommers nicht zur Blüthe- und Fruchtbildung gelangten, mit Erdballen ausgehoben. In diesem Zustande, ohne dass solche in Töpfe gepflanzt werden, werden solche bei 5—6° R. in einem Gewächshause und zusammen mit den kleineren in Töpfen stehenden Exemplaren durchwintert und den Winter hindurch gar nicht begossen.

In vorzüglichen sehr schönen Exemplaren sahen wir hier auch die buntblätterigen und als sehr zart bekannten Ananas, welche nach Herrn Bogatirew's Versicherung die gleiche Behandlung geniessen.

IX. Die Gartenbau-Schule zu Studenez bei Moskau.

Unmittelbar vor dem Thore, unweit des Observatoriums und des Zoologischen Gartens liegt der der „Gesellschaft der Gartenfreunde zu Moskau“ gehörige Garten, Studenez genannt. Die Gesellschaft besitzt hier ein sehr grosses Grundstück, ein Geschenk Ihrer Majestät der verstorbenen Kaiserin, unter deren Protektorat diese Gesellschaft sich gebildet hat. Früher noch constituirt als die Petersburger Gartenbau-Gesellschaft, hat die Moskauer Gesellschaft schon lange einen bedeutenden Einfluss auf die Hebung des Gartenbaues in Russland ausgeübt. Nach der Bildung des Petersburger Gartenbau-Vereins standen beide Gesellschaften eine Zeit lang in einer die Mittel beider Gesellschaften zersplitternden Concurrenz, indem beide Gesellschaften ein monatlich erscheinendes, mit Abbildungen versehenes Gartenbau-Journal in Russischer Sprache herausgaben.

Jetzt aber hat sich zwischen beiden Gesellschaften, die in so inniger Verbindung mit einander stehen, dass jedes Mitglied der Moskauer Gesellschaft auch die Rechte eines Mitgliedes der Petersburger Gesellschaft besitzt — und so umgekehrt, — das einzig richtige Prinzip ausgebildet, durch welches beide Gesellschaften, jede in ihrer Weise, ihren mächtigen Einfluss auf die Hebung des Gartenbaues in Russland bewahrheiten können, nämlich: das Prinzip der Theilung der Arbeit.

Die Petersburger Gartenbau-Gesellschaft gibt nach wie vor ihr Gartenbau-Journal, den „Westnik“ heraus, von dem gegenwärtig an 700 Exemplare über alle Theile von Russland verbreitet werden. Die Moskauer Gartenbau-Gesellschaft dagegen hat seit mehreren Jahren ihr Gartenbau-Journal eingehen lassen und hat unter dem Einfluss ihres gegenwärtigen Präsidenten, des Herrn von Akscherumow, (eines Mannes der nicht nur ein eifriger Freund des Gartenbaues, sondern auch mit Energie und Auf-

Atragene alpina L.

opferung für das Wohl der Gesellschaft thätig ist), sich in den letzten Jahren damit beschäftigt, den Garten in Studenez in allen seinen Abtheilungen zu heben, die alten baufälligen Gewächshäuser durch neuerbaute von zweckmässigerer Form zu ersetzen und die schon länger bestehende, von der Moskauer Gartenbau-Gesellschaft zu Studenez eingerichtete Gartenbau-Schule zu heben und fördern.

Die Aufgabe, welche die Moskauer Gesellschaft in dieser letzteren Beziehung sich gegenwärtig stellt, ist auch nach unserer Ansicht die für unsere hiesigen Verhältnisse gerade nothwendige. Es sollen da nämlich Gärtner gebildet werden, wie solche zur Beaufsichtigung und Bearbeitung kleinerer Gärten, in denen Gemüse, Obstbäume und etwas Blumen zur Zierde des Gartens und Zimmers cultivirt werden, nothwendig sind.

Bei den jetzigen Verhältnissen Russlands ist es schwierig, junge Leute als Lehrlinge zu erhalten, die schon ordentliche Schulkenntnisse besitzen, denn solche ziehen es vor, entweder einen solchen Weg zu gehen, der ihren Eintritt in den Staatsdienst und Beamtenstand ermöglicht, oder endlich in ein Fach einzutreten, das ihnen eine bessere und einträglichere Carrière zu eröffnen scheint, sei es als Kaufmann oder in irgend einem technischen Beruf. Die Moskauer Gartenbau-Gesellschaft nimmt deshalb Knaben ohne Schulbildung unentgeltlich auf, beköstigt und bekleidet diese, gibt denselben in den ersten Jahren den entsprechenden Schulunterricht und bildet solche in den späteren Jahren in praktischer und theoretischer Richtung zu Gärtnern, die ohne besondere Rechte aus der Anstalt treten, dann aber leicht Stellen als Gärtner in dem oben angegebenen Sinne finden, wo solche selbst thätig arbeiten sollen, zugleich aber auch befähigt sind, die Verwaltung kleinerer Gärten im Innern mit zu übernehmen. Gerade an solchen Gärtnern ist bei uns gegenwärtig stets Mangel, während für tüchtig und höher gebildete Gärtner, wie z. B. für solche, welche das Obergehülfen-Examen in Preussen bestanden haben oder bestehen könnten, jetzt sehr selten sich passende Stellen finden, da die zahlreichen grossartigen Gärten der reichen Aristokratie Russlands seit der Emancipation der Bauern, in Folge des Mangels an wohlfeilen Arbeitskräften zum grossen Theil eingegangen oder doch gegen früher bedeutend zurückgegangen sind.

Wir erinnern in dieser Beziehung daran, dass z. B. einer der bedeutendsten und berühmtesten wissenschaftlich eingerichteten Gärten, der des Grafen Rasumowsky, dem Fischer als Director vorstand, ein Privatgarten war und dass es im Innern Russlands gegenwärtig noch manche in früheren Zeiten von Engländern, Deutschen und Franzosen angelegte Privat-Parke gibt, die bis eine Meile im Durchmesser besitzen. Während solche früher von Hunderten von Arbeitern in Ordnung gehalten wurden, verwildern sie jetzt allmälig, wo deren Unterhaltung bedeutende Summen kosten würde, die nun dem Landbau zugewendet werden müssen.

Auch die Gärten mit den ausgedehnten Treibereien, mit grossen Orangerien und Gewächshäusern nehmen aus dem gleichen Grunde im Innern Russlands immer mehr ab oder nehmen mehr Verhältnisse an, dass zu deren Leitung gerade Gärtner nothwendig, wie solche die Moskauer Gartenbau-Gesellschaft bilden will.

In Studenez sind daher alle Theile des Gartenbaues vertreten, um den Lehr-

lingen Gelegenheit zur Ausbildung zu geben. Der Garten enthält schöne Gehölzparthien, eine Baumschule, einen gut unterhaltenen Blumen- und Gemüsegarten. Der Obstbau, soweit solcher im freien Lande möglich, sowie die Erziehung von Topfobst und die Obsttreiberei im Gewächshause sind gerade jetzt angebahnt worden. In den Gewächshäusern befindet sich eine gut cultivirte Sammlung der beliebtesten Decorationspflanzen und Florblumen zur Verzierung des Zimmers und Gartens. Ausserdem besitzt die Gartenbaugesellschaft in der Stadt eine Samenhandlung, welche wohl eines der bedeutendsten derartigen Geschäfte Russlands sein dürfte. Dem Garten in Studenez steht der Obergärtner Müller vor, die Samenhandlung wird dagegen ganz selbstständig von Herrn Immer geführt.

So hat die Moskauer Gartenbau-Gesellschaft unter den Auspicien ihres mit aufopfernder Liebe und rastloser Thätigkeit wirkenden Präsidenten Akscherumow jetzt einen Weg betreten, der dem Gartenbau Russlands zum nachhaltigen Segen gereichen muss.

Des Herrn Akscherumow's Wohnung zeugt von dessen Liebe zum Gartenbau. Wir sahen bei ihm die Zimmercultur in einer Ausdehnung und mit einer Sorgfalt betrieben, wie wir das in dem Massstabe noch nicht gesehen. Da findet man grosse Exemplare von Palmen, Aroideen, baumartigen Liliaceen, Coniferen, den mannichfachen härteren Blattpflanzen des Warmhauses etc. zu Hunderten, die alle den Winter hindurch im Zimmer cultivirt werden und in ganz vorzüglicher Cultur sich befinden. Im Sommer wird ein Theil dieser Pflanzen in dem kleinen hübsch eingerichteten Hausgarten zu dessen Decoration aufgestellt. Ausserdem hat Hr. Akscherumow an der Südseite des Hauses ein kleines Gewächshaus ohne Heizung, das nur im Sommer aufgestellt wird und zur Anzucht der Pflanzen, sowie zur Aufstellung der Kalthauspflanzen, der zartern Coniferen etc. im ersten Frühjahre und im Spätjahre dient, im Winter wandern aber alle diese Pflanzen in die ausgedehnten Räume der Wohnung.

Möchte des Herrn Akscherumow segensreiche Thätigkeit dem Moskauer Gartenbau-Vereine noch recht lange erhalten bleiben!

X. Die Promenaden im Innern Moskau's.

Es gibt wohl kaum eine zweite Hauptstadt in Europa, wo im Innern der Stadt Alleen und Promenaden von Seiten der Stadt in grösserer Ausdehnung angelegt sind. Solche Anlagen im Innern grosser Städte haben eine anerkannte Wichtigkeit für die Gesundheit derjenigen Bewohner, welche im Sommer durch ihre Geschäfte in der Stadt zurückgehalten werden oder nicht die Mittel besitzen, sich auf dem Lande aufzuhalten. Leider haftet aber auch diesen Stadt-Anlagen ein Fehler an, der leider zu häufig vorkommt. Man verwendet auf die Anlage grosse Summen, bestimmt aber nicht eine genügende Summe für deren Unterhaltung. Früher war das in Moskau in hohem Grade der Fall, so lange der Herr Fintelmann lebte, dem von der Stadt die Aufsicht und Unterhaltung aller dieser über einen sehr weiten Raum zerstreuten Stadtanlagen übertragen war. Seit dessen Tode ist die Unterhaltung dieser Alleen und Squares an verschiedene Gärtner übergeben und die ausgesetzten Summen genügen nicht zur guten Unterhaltung. Nachdem wir nun im obigen Berichte des lebhaften Interesses gedacht haben,

das unter den Bewohnern Moskau's für den Gartenbau herrscht, schliessen wir mit dem Wunsche, dass auch in dieser Beziehung alles mögliche gethan werden möchte, damit der alten berühmten Zarenstadt ihr schöner grüner Pflanzenschmuck und die schönen Promenaden im Innern der Stadt erhalten bleiben mögen. Wir weisen in dieser Beziehung auf Paris hin, wo trotz der grossen Schwierigkeiten in der neuesten Zeit, freilich unter Verwendung sehr bedeutender Summen, so schöne Resultate erlangt worden sind. (E. Regel).

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Botanical Magazine.

1) *Aërides japonicum Lind. et Rchb. fil.* (Orchideae). Eine mit Aë. radicosum Rich. nahe verwandte Art, die schon Gartenfl. 1864 p. 152 besprochen wurde. (Taf. 5798).

2) *Nertera depressa Banks et Sol.* (Rubiaceae). B. et S. in Gärtn. Frut. I p. 124 t. 26. — D.C. Prodr. IV p. 451. — N. repens R. et P. Fl. peruv. I p. 60 t. 90. — Erythrodanum alsiniforme Pet. Th. Fl. Trist. d'Acunha p. 42 t. 10. — Gomezia granatensis Mutis in L. fil. suppl. p. 29. — G. americana Mirb. (teste Steud.). — Diese längst bekannte, zur Zeit ihrer Blüthe höchst unbedeutende, aber durch die sich lange conservirenden, durchsichtigen, orangegelben Früchte eine der niedlichsten Felsenpflanzen, die in den antarctischen Gebirgsregionen der südlichen Hemissphäre sehr verbreitet ist, z. B. auf den Falklands-Inseln, Cap-Horn, Neuseeland, Tasmannien, Chili, Peru etc. — Das abgebildete Exemplar blühte in Kew im Juni und trug im August Früchte, die sich einen grossen Theil des Winters hindurch conservirten. Es ist ein niedriges, dichtrasiges, mit kleinen gelbgrünen Blumen bedecktes Pflänzchen, welches in allen Theilen glatt ist. Blätter $^1/_6$—$^1/_4$ Zoll lang, eiförmig, lederig oder fast fleischig; Blattstiele fast so lang als die Blätter; Stengel vierkantig, Blumen einzeln, sitzend, $^1/_{10}$ Zoll lang, Früchte kugelförmig, lebhaft orange. (Taf. 5799).

3) *Bignonia purpurea Lodd.* (Bignoniaceae). — D.C. Prodr. IX p. 171 (nomen tantum). — Diese schöne Warmhaus-Schlingpflanze, welche schon längere Zeit im Palmenhause zu Kew cultivirt wird, wurde bereits vor 30 Jahren im Botanischen Garten zu Liverpool gepflegt. Sie ist zunächst mit B. speciosa Hook. verwandt, der sie sowohl im Habitus als in der Grösse der Blumen ähnlich ist. — Ein glatter Ranker mit dünnen Zweigen; Blätter zweitheilig, Stiel kurz, $^1/_3$ Zoll lang, gewöhnlich in eine lange, heruntergebogene Ranke auslaufend. Blättchen $2^1/_2$—$3^1/_2$ Zoll lang, verkehrteiförmig-lanzettlich, plötzlich verschmälert und in eine scharfe Spitze auslaufend, auf der Oberfläche dunkelgrün, unten blasser. Die kurzgestielten Blumen erscheinen zu Paaren aus den Blattwinkeln, am Grunde der Stielchen befinden sich kleine pfriemenförmige Hüllblättchen. Kelch $^1/_3$ Zoll lang, röhrig-glockenförmig, an der Mündung gefaltet, mit 5 kurzen, stumpfen, conischen Zähnen. Blüthenkrone purpurfarben, mit breitem weissen Schlunde; Röhre trichterförmig, 1 Zoll lang, Lappen abgerundet, fast gleich. Staubfäden und Griffel eingeschlossen. (Taf. 5800).

4) *Cotyledon Salzmanni Boiss.* (Crassulaceae). Boissier Voy. en Esp. p. 224, t. 63, fig. 6. — Walp. Repert. II p. 258. — Eine schöne einjährige Felsenpflanze, buschig und dicht mit Drüsenhaaren bedeckt. Stengel aufrecht, blattreich, an der Spitze eine grosse Traube schön goldgelber Blumen tragend.

Blätter $^1/_2$—$^2/_3$ Zoll lang, auseinanderstehend, gebogen, stielrund, sehr dick und fleischig, grün, rothbraun gestreift und gespitzt, Corolle trichterförmig, goldgelb; Röhre $^1/_2$ Zoll lang, mit rothbraunen Punkten und Strichen. Vaterland Spanien. (Taf. 5801).

5) *Mormodes Greeni J. D. Hook.* — (Orchideae). — Eine neue und prachtvolle Art, die im Juni 1869 bei Herrn W. Wilson Saunders blühte; derselbe hatte sie in einer Auction von importirten Orchideen erstanden. Ihren Namen erhielt sie zu Ehren des tüchtigen und intelligenten Gärtners des Herrn Saunders, des Herrn Charles Green. Scheinknollen breit, zweischneidig; Blätter schmal-lanzettlich, 1 — $1^1/_2$ Fuss lang, allmälig zugespitzt, oben dunkelgrün, unten fast grau; Rispe sehr lang, hängend, vielblumig; Blumen horizontal, $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, aussen weisslich; Perianthalblätter oval, schwach zugespitzt, die äusseren schmäler, $1^1/_2$ Zoll lang, concav, innere Fläche blassgelb, dichtbedeckt mit länglichen tiefrothen Flecken. Lippe aufwärts gebogen, viel länger als die Perianthalblätter, schmal, allmälig aus dem fadenförmigen, fleischigen, $^1/_4$ Zoll breitem Grunde verbreitert zu einem sehr concaven, kreisrunden Ende, welches am Rande unregelmässig gezähnt ist. Grund der Lippe dunkelpurpur, innere Fläche gelb mit rothen Flecken, an der Spitze lila. (Taf. 5802).

6) *Vellozia elegans Ol.* (Velloziceae). — Oliver mss. ex Balf. in Trans. Bot. Soc. Edinb. IX p. 79 et 189. — Talbotia elegans Balf. l. c. p. 192 (nom. tant.). — Eine aus dem südlichen Afrika (Cap oder Madagaskar) durch Herrn Fox Talbot eingeführte interessante Pflanze, die in den botanischen Gärten zu Kew und Edinburgh cultivirt wird. — Ganze Pflanze glatt; Stengel hin- und hergebogen, 6 Zoll hoch, einfach, oben beblättert, unten dicht mit den faserigen Ueberresten alter Blätter bedeckt. — Letztere in drei Reihen stehend, zurückgebogen, 4—8 Zoll lang, linear-lanzettlich, scharfkielig, zugespitzt, gegen das Ende gezähnt, am Grunde scheidig. Blüthenstand endständig, in 3—5 dünne 2—6 Zoll lange Blüthenstielchen getheilt. Blume als Knospe blasslila, später reinweiss, $1^1/_4$ Zoll im Durchmesser, ohne Hüllblätter. Perianthialsegmente auseinanderstehend, eiförmig, schwach zugespitzt, die drei äusseren schmäler als die inneren. Staubfäden 6, aufrecht. Antheren fast sitzend, linienförmig, stumpf. Ovarium verkehrt-eiförmig, dreikantig. (Taf. 5803).

7) *Calochortus uniflorus Hook. et Arn.* (Liliaceae). — H. et A. Bot. Beech. p. 398 t. 94. — Cyclobothra uniflora Kth. Enum. IV. p. 669. — Eine kleine niedliche Pflanze, welche der Kew-Garten durch Herrn Bolander aus St. Francisco in Californien erhielt, und zwar unter der Benennung C. lilacinus. Sie wächst auf der Hochebene von Santa Cruz nach den Angaben von M. A. Wood, welcher die Liliaceen Californiens und des Oregongebietes in den Proceedings of the Philadelphia Academy monographisch beschrieben hat. — Zwiebel klein, eiförmig, $^1/_2$ Zoll lang, mit einer durchsichtigen, dünnen Haut bedeckt. Wurzelblätter am Grunde scheidig, 4—6 Zoll lang, $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll breit, sehr schmal-lanzettlich, zugespitzt, mit vielen schwachen Nerven und umgekehrten Rändern. Blüthenschaft 5—8 Zoll lang, dünn, wenig beblättert, ein- oder mehrblumig. Blumen dünnstielig, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, blassrosa. Sepalen schmal, länglich, zugespitzt, um ein Dritttheil kürzer als die Petalen, nach aussen roth geadert. Petalen auseinanderstehend, verkehrteiförmig, keilig, undeutlich ausgebissen. Verlangt mit den Capzwiebeln gleiche Cultur. (Taf. 5804).

8) *Rhodotypus kerrioides S. et Z.* Fl. Jap. p. 187. (Rosaceae). — Beschrieben und abgebildet Gartenflora 1866, p. 130, t. 505, fig. 2 et 3. (Taf. 5805).

9) *Iris nudicaulis Lam.* (Irideae). — Lam. Encycl. III p. 296. — Rchb. Ic. Fl. germ. IX p. 4 t. 331. — Iris bohemica Schmidt, Böh. Cent. IV p. 506. — Eine längst bekannte Schwertlilie aus der Gruppe der I. germanica, die in Böhmen, Schlesien,

Volhynien u. s. w. wild wächst, ziemlich niedrig bleibt und schöne grosse, $2^1/_2$—$3^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltende tief-violette Blumen trägt. (Taf. 5806).

10) *Eria vestita Lindl.* (Orchideae). — Ldl. in Bot. Reg. 1844 p. 79 t. 2. — Dendrobium vestitum Wall. cat. Nr. 2005 in part. — Diese höchst originelle Orchidee wurde bereits durch Wallich in Singapore entdeckt, kommt aber auch in Süd-Borneo und Manilla vor. Die ganze Pflanze ist mit zahlreichen weichen Haaren bedeckt. Stengel aufsteigend, 6—10 Zoll lang, von der Dicke eines kleinen Fingers, beblättert; Blätter lanzettlich, spitz, abstehend und zurückgebogen, 5—7 Zoll lang, $1^1/_3$—$1^2/_3$ Zoll breit, von beiden Seiten behaart, vielnervig. Blüthentraube achselständig, hängend, 5—6 Zoll lang, vielblumig, Spindel hin- und hergebogen, am Grunde mit kurzen breiten Scheiden bedeckt. Blüthenhüllblätter breit, $^1/_2$—1 Zoll lang, eiförmig, kreisrund, weiss mit einem breiten blutrothen Rande. Blumen sitzend, Perianthalblätter orangeroth, gebogen, 1 Zoll lang, fast $^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Sepalen verwachsen, lanzettlich, Spitze zurückgebogen. Petalen länglich-linear, weiss, mit ihren Spitzen zwischen den Sepalen hervorragend. Lippe weiss, am Grunde mit 2 langen stumpfen Ohren. Verlangt Cultur in der wärmsten Abtheilung des Orchideenhauses. (Taf. 5807).

11) *Androsace pubescens D.C.* (Primulaceae). — D.C. Fl. franç. III p. 438. — A. alpina Gaud. Fl. helv. II p. 107. — Eine bekannte, aber selten in den Gärten cultivirte Pflanze der pyrenäischen und schweizer Hochalpen, daselbst 7000—9000 Fuss über dem Meeresspiegel vorkommend. Bildet dichte Rasen und bedeckt ganze Felsenflächen. Blumen einzeln an den Enden der Zweige, zahlreich, weiss. (Taf. 5808).

12) *Blandfordia aurea J. D. Hook.* — (Liliaceae). — Die australische Gattung Blandfordia, von der bis jetzt 5 Arten cultivirt wurden, hat durch Einführung dieser neuen Art einen interessanten Zuwachs erhalten. Die durch die Herren J. Veitch und Söhne aus Neusüdwallis importirten Exemplare blühten zuerst im Juni des verflossenen Jahres. Sie ist am nächsten verwandt mit B. nobilis RBr. und vielleicht nur eine Abart derselben. Von den getrockneten Exemplaren letztgenannter Art unterscheidet sie sich durch mehr glockenförmige Blumen und von den Abbildungen durch die Farbe derselben. Eine stengellose Pflanze mit zahlreichen, in zwei Reihen stehenden, rauhen, grasartigen, sehr schmalen linearen, 8—12 Zoll langen, $^1/_8$—$^1/_6$ Zoll breiten Blättern, die allmälig zu einer sehr dünnen Spitze verschmälert, dunkelgrün, doppelt gefurcht von oben, blass, gestreift und scharfgekielt von unten und am Rande rauh sind. Blüthenschaft 1—$1^1/_2$ Fuss hoch, sehr dünn, cylindrisch, mit wenigen lanzettlichen, pfriemenförmigen, sitzenden Bracteen bedeckt, 3—5blumig. Blüthenstielchen $1^1/_2$—2 Zoll lang, von unten an grün, nach oben gelb. Bracteen viel kürzer als die Stielchen, pfriemenförmig, grün. Perianthium $1^1/_2$ Zoll lang und an der Mündung fast eben so breit, glockenförmig, über der Basis leicht zusammengezogen, leuchtend goldgelb; Segmente fast halbkreisrund, stumpf, undeutlich dreinervig, stumpfendig, die drei äusseren mit einem grünen Flecken. Staubfäden gelb. Ovarium grün, sehr dünn. Muss wie alle Blandfordien im temperirten Warmhause gehalten werden. Vermehrung durch Theilung der abgeblühten Pflanzen oder durch Samen. (Taf. 5809).

13) *Gladiolus cruentus Moore.* (Irideae). Moore in Gardn. Chron. 1868 p. 1139. — Diese wirklich prachtvolle neue Art wurde durch Herrn Bull in Chelsea aus der Colonie Natal in Südafrika eingeführt und blühte zuerst bei ihm im September 1868. Als Art verwandt mit G. cardinalis, welche in der gleichen Gegend vorkommt, aber durch Grösse und Farbe der Blumen sowohl, als auch durch die gekerbten Perianthalabschnitte unterschieden. Schaft 2—3 Fuss hoch, dick und aufrecht. Blätter in zwei Reihen stehend, 1—$1^1/_2$ Fuss lang, $^3/_4$—1 Zoll breit, linear-schwertförmig, allmälig zugespitzt, dunkel-

grün mit grauem Schimmer. Aehre zweireihig, 6—10 Zoll lang, sehr dichtblumig. Hüllblätter schmal-lanzettlich, die untersten 6 Zoll lang, nach oben allmälig kürzer, alle grün und krautartig. Blumen 4 Zoll im Durchmesser, breit glockenförmig, brillant scharlachfarbig, am Grunde des Schlundes gelbweiss mit roth punktirt. Perianthalröhre $1^1/_2$ Zoll lang, aussen weiss, Segmente verkehrt-eiförmig, alle in der Form einander gleich, aber die untern drei um ein Drittheil schmäler als die obern, alle stumpf und abgerundet, mit einer deutlichen Kerbe; die beiden untern seitlichen dunkler als die übrigen, mit einem blassroth gesprenkelten Querbande gegen die Mitte und zwei vom Grunde bis zur Mitte am Rande hinlaufenden weissen Streifen. Staubfäden scharlach; Antheren purpurroth. Cultur wie alle Capzwiebeln. (Taf. 5810).

14) *Vanda Denisoniana Bens. et Rchb.* (Orchideae). — B. et Rchb. in Gard. Chron. 1869 p. 528. — Wiederum eine Entdeckung des Obersten Benson, durch denselben an die Herren J. Veitch und Söhne mitgetheilt und im April 1869 in deren Etablissement zur Blüthe gekommen. Sie stammt aus dem Arracan-Gebirge. Stengel kurz, Blätter riemenförmig, 6—10 Fuss lang, $^2/_3$—$^3/_4$ Zoll breit, rauh, zurückgebogen, an der Spitze tief zweispaltig; Abschnitte ungleich mattgrün, glänzend. Rispe 5 Zoll lang, aufsteigend, 5—6blumig. Blumen zwei Zoll im Durchmesser, reinweiss, mit einer schwachen orangefarbenen Zeichnung am Grunde der Lippe. Segmente des Perianthiums von gleicher Länge. Rückensepale länglich, spathelförmig, die zwei seitlichen viel breiter, tief eiförmig, zugespitzt, Petalen spathelförmig. Lippe am Grunde zweilappig; Lappen geigenförmig, geöhrt. (Taf. 5811).

15) *Aloë Croucheri J. D. Hook.* (Liliaceae-Asphodeleae). — Eine schon längst in Kew cultivirte Art aus der Abtheilung Gasteria, die aber erst jetzt zur Blüthe kam. Ihr Ursprung ist unbekannt, wahrscheinlich stammt sie aber vom Cap der guten Hoffnung. Sie wurde zu Ehren des Chefs der Vermehrungs-Abtheilung des Kew-Gartens benannt, unter dessen intelligenter Leitung auch die Dickpflanzen im genannten Etablissement cultivirt werden. Zunächst mit A. candicans Haw. und A. acinacifolia Jacq. verwandt. Stammlos; Blätter zahlreich, nach allen Richtungen ausgebreitet, zurückgebogen, eine dichte Rosette bildend, 1 Fuss lang, 3—$3^1/_2$ Zoll breit am Grunde, nach oben allmälig verschmälert, plötzlich in ein abgerundetes mit einer hakigen $^3/_4$ Zoll langen Spitze versehenes Ende verlaufend; dunkelgrün, mit länglichen weisslichen Flecken, welche oft wiederum eine grüne Mitte haben. Oberfläche der Blätter breit gefurcht. Schaft 2—$2^1/_2$ Fuss lang, nach oben vielverzweigt; Blumen zahlreich, hängend, 2 Zoll lang. Perianthium röhrig, cylindrisch, leicht gekrümmt, in der Mitte zusammengezogen, über und unter derselben etwas aufgeblasen; untere Hälfte blassrosa, obere weiss mit grünen Adern. Staubfäden gelb, ein wenig hervorstehend.

(Taf. 5812).
(Ender).

b) Abgebildet in Seemann's „Journal of Botany".

16) *Godwinia gigas Seem.* Journ. of Bot. 1869 p. 313. (Aroideae). Im Januar 1869 entdeckte Herr Dr. Berthold Seemann, dessen unermüdlichem Eifer die europäischen Gärten schon manche neue und schöne Pflanze verdanken, auf dem Chontales-Gebirge in Nicaragua, nahe bei der Javali-Mine zwischen Buschwerk in der Nähe kleiner Bäche diese neue Aroidee, welche, verwandt mit Amorphophallus, die grösste aller bis jetzt bekannten Arten dieser Familie sowohl in Blatt als Blüthe darstellt. — Die Knolle hat einen Umfang von 2 Fuss 2 Zoll und ein Gewicht von 90—92 Unzen (ungefähr 6 Pfund) und ist oberhalb mit einem Quirle von Wurzeln bedeckt, welche ihr das Ansehen eines Mannskopfes verleihen. Am unteren Theile der Knolle befinden sich keine Wurzeln und dort ist dieselbe vollkommen glatt und weiss. Aus ihr entspringt ein einziges Blatt, dessen Stiel an dem grössten Exemplar, welches Herr Dr. See-

mann in Nicaragua gemessen hat, 10 Fuss Länge und 10 Zoll Umfang hatte. Derselbe ist dicht bedeckt mit kleinen dornigen Auswüchsen und ausserdem von schwefelgelber Farbe mit purpurnen Flecken. Die Blattscheibe, welche auf beiden Seiten grün ist, hat eine Länge von 3 Fuss 8 Zoll, so dass das ganze Blatt 13 Fuss 8 Zoll lang ist; die Blattscheibe ist in 3 Hauptabschnitte getheilt, welche alle zu wiederholten Malen gabelförmig getheilt sind; die Endspitzen aller Theilchen sind eiförmig zugespitzt; der Blüthenstiel ist bei einem Umfange von 4 Zoll gegen 3 Fuss lang, hat am Grunde mehrere grosse Hüllblätter und ist mit gleichartigen Auswüchsen bedeckt wie der Blattstiel; die grösste Curiosität ist jedoch die Blüthenscheide, welche 1 Fuss 11 Zoll lang und 1 Fuss 8 Zoll breit ist. Sie ist an der Basis zusammengerollt, gegen die Spitze hin gewölbt, offen, nicht abfallend und hat eine dicke lederartige Textur, ist nach aussen von dunkelbläulicher, ins bräunliche übergehender Farbe, von innen braunroth, jedoch mit Ausschluss des Grundes und des den Kolben bedeckenden Theils, welcher weisslich-gelb gefärbt ist. Der Kolben selbst ist nur 9 Zoll lang und ungefähr 9 Linien im Durchmesser und trägt hermaphrodite Blumen; er ist cylindrisch, aufrecht, frei und wird von der Spatha weit überragt; die dichtgedrängten Blüthchen haben ein sechssepaliges Perigonium; die ausgebreiteten Sepalen sind an der Spitze gewölbt. Staubfäden 12; Griffel länglich, Narbe 3theilig; Frucht unbekannt. — Die Pflanze entwickelt sich mit immenser Schnelligkeit und der Blume entströmt der vielen Aroideen und andern dunkelgefärbten Blumen eigenthümliche starke Geruch. Die neue Gattung, deren nächste Verwandte Dracontium und Amorphophallus sind, wurde zu Ehren des Herrn George Godwin, eines Architekten, benannt, welcher in der neueren Zeit viel zur Verschönerung London's beigetragen hat, Autor von „Another Blow for life" ist und die „Art Union of London" gründete.

(Taf. 96 u. 97).

(Ender).

c) Abgebildet in „Illustration horticole".

17) *Allamanda nobilis Th. Masters* (Taf. 588) und *Griffinia Blumenavia C. Koch et Bché.* (Taf. 589) wurden bereits nach andern Quellen besprochen; erstere Gartenfl. 1869 p. 345; letztere Gartenfl. 1867 p. 153.

18) *Camellia Principessa Clotilda.* Eine schöne neue Spielart, in die Abtheilung der imbriquirten und zugleich nelkenartig gestreiften Camellien gehörend und in Italien gezüchtet. Die Blumen sind von mittlerer Grösse und von einer ausserordentlichen Frische des Colorits. Die Grundfarbe ist ein rosa überhauchtes Weiss mit carmoisinrothen Bändern und Strichen. Habitus, Blumenfülle und Leichtigkeit des Blühens lassen bei dieser Sorte nichts zu wünschen übrig. (Taf. 590).

19) *Ledenbergia roseo-aenea Ch. Lem.* (Phytolaccaceae). — Ledenbergia Kl. msc. in Herb. Karst. 1846. Moqu. in D.C. Prodr. XIII p. 14. — Diese durch eine einzige Art, L. seguierioides Kl. repräsentirt gewesene, von Dr. Karsten in Caracas gefundene Gattung ist hier durch eine neue interessante Art vermehrt, die Herr Baraquin am oberen Amazonenstrom entdeckte und lebend an das Etablissement Ambr. Verschaffelt sandte. Eine niedrige Pflanze von robustem halbstrauchartigem Wuchse und geneigt, sich vom Grunde aus zu verzweigen, wobei die glatten glänzenden cylindrischen fleischigen Zweige die Höhe von 3 Fuss erreichen. Blüthentraube einfach, hängend, übergebogen, Blüthen dicht gedrängt, auf der Achse sitzend, schwärzlich-purpur und weiss. Blätter gegenständig, am Grunde fast herzförmig geöhrt, dick-lederartig, am Rande wellenförmig; auf der obern Fläche dunkelgrün, metallisch glänzend, unten leuchtend violett. Es dürfte dies die gleiche Pflanze sein, die in der Revue horticole (1. Mai 1869) als Phytolacca purpurascens erwähnt ist. Vermehrt sich leicht aus Stecklingen und ist als Blattpflanze zum Auspflanzen in's Freie während des Sommers zu empfehlen.

(Taf. 591).

20) *Epidendrum conspicuum Ch. Lem.* (Orchideae). — Stammt aus Bahia und ist ebenfalls eine Einführung des Herrn Ambroise Verschaffelt. Scheinknollen zweigliederig, gerippt, 4—6 Zoll lang; die lederartigen, eng aneinanderstehenden Blätter sind ausserordentlich zäh, an der Spitze 2theilig. Blumen $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser; die Segmente sind von ungleicher Breite, aber gleichlang; die äussern sind länglich und zugespitzt, die innern mehr abgerundet. Alle sind weiss und zart rosa gestreift; diese Streifen sind bei den innern Segmenten von lebhafterer Färbung. Labellum weiss mit einem dunkelweinrothen Limbus. Die Blumen sind geruchlos und stehen zu 15—20 an einer überhängenden Rispe. (Taf. 592).

21) *Clerodendron speciosum hort.* (Verbenaceae). — Ein in England gezüchteter Bastard zwischen Cl. Thomsonae Balf. und Cl. splendens G. Don., welcher sich vom ersteren, dem er in der Tracht gänzlich gleich ist, durch einen cylindrischen, bräunlich gestreiften Kelch, aufrechtstehende Blüthen und etwas robustere Staubfäden unterscheidet. (Taf. 593).

22) *Pleroma macranthum Hook.* (Melastomaceae). — Hook. in Bot. Mag. t. 5721. Lasiandra macrantha Seem. — Eine bis jetzt in ihrer Art unübertroffene Pflanze, welche der vielbedauerte Libon in St. Catherine (Brasilien) entdeckte und deren ganze Edition Linden an das Etablissement W. Bull in London abtrat. Ein krautartiger Halbstrauch mit 5 Zoll langen breit-lanzettlichen spitzen Blättern und gegen 6 Zoll im Durchmesser haltenden tiefvioletten Blumen. Die Petalen haben in der Mitte je einen purpurröthlichen Flecken, von denen Strahlen von gleicher Farbe ausgehen, die sich bis an den Rand hin ausbreiten, die Antheren neigen sich in Büscheln und gehen nicht auseinander, wie die Abbildung des Botanical Magazine zeigt. Cultur im temperirten Hause wie alle übrigen Melastomaceen. (Taf. 594).

23) *Tacsonia quitensis Benth. var. eriantha Th. Masters* in Gardn. Chron. 1869 Avr. 10. (Passifloreae). — Als T. eriantha Benth. nach der Abbildung des Botanical Magazine im vorigen Jahre erwähnt (Gartenfl. 1869 p. 296). (Taf. 595).

24) *Camellia Madame Rudolphe Abel.* Eine hübsche grossblumige imbriquirte Varietät mit länglichen abgerundeten Petalen, rosa mit violettem Scheine, breit weissgestreift. Blüht leicht und dankbar und wurde bei Ambr. Verschaffelt aus Samen erzogen. (Taf. 596).

25) *Posoqueria multiflora Ch. Lem.* — (Rubiaceae-Cinchoneae). — Eingeführt bei Ambr. Verschaffelt durch M. Gautier in St. Catherine (Brasilien) und die im Jahre 1867 zuerst in obengenanntem Etablissement blühte. Ein immergrüner Strauch mit breiten länglich-ovalen gegenüberstehenden lederartigen Blättern, die fast einen Fuss lang sind; Blüthendolden 12—15blumig. Blumen schneeweiss, eigenthümlich süsslich riechend, 3—4 Zoll lang, 5theilig. — Ein willig blühender Warmhausstrauch. (Taf. 597).

26) *Peperomia Verschaffelti Ch. Lem.* (Piperaceae). Eine mit P. marmorata Hook. (Bot. Mag. t. 5568) nahe verwandte neue Art, welche das Etablissement A. Verschaffelt durch Mr. Baraquin aus den Gegenden des obern Amazonenstromes erhielt. Verglichen mit P. marmorata ist diese Art weniger hoch, aber mehr verzweigt; Stengel und Stiele sind bedeutend länger und fleischiger, rosa durchscheinend (nicht grün). Die Blattflächen von feinkörniger Textur; auf der 5nervigen Oberfläche befinden sich glänzend silberweisse Flecken, welche zwischen den Hauptnerven besonders gross sind. Die Unterseite der Blätter ist hellgrün und fleckenlos. (Taf. 598).

27) *Primula cortusoides L.* var. *grandiflora.* (Primulaceae). — Eine grossblumige Form der längst bekannten und oft besprochenen sibirischen P. cortusoides L., welche ein Herr Courderoy in Blewbury (England) aus Samen erzog und die vielleicht aus

Odontoglossum Rossi Lindley.

einer Befruchtung der letzteren mit P. chinensis hervorgegangen sein könnte.
(Taf. 599).

28) *Cordyline Guilfoylei Hort. Lind.* (Liliaceae-Asparageae). — Diese herrliche Pflanze erregte die Aufmerksamkeit der Kenner schon auf der St. Petersburger Internationalen Pflanzen-Ausstellung im Frühjahre 1869, wo sie gleichzeitig von Veitch und von Linden ausgestellt war. — Sie soll in Neuseeland durch einen Herrn Guilfoyle entdeckt worden sein, dessen Namen sie auch trägt. Stamm dichtbeblättert. Blätter länglich-lanzettlich, zugespitzt, überhängend, hellgrün, dunkelgrün, rosa und gelblich weiss panachirt. Blattstiel tief gekielt; Blattfläche 2—2½ Fuss lang, 2—2½ Zoll breit. Blattspitze in einen langen weichen Dorn auslaufend. Blüthen bis jetzt unbekannt.
(Taf. 600).

29) *Restrepia antennifera H. B. Kth.* (Orchideae). — R. maculata Lindl. Orch. Linden. Nr. 19. — Diese in Neu-Granada, Columbien, Merida, Ocanna, Bogota in Höhen von 6,000 — 12,000 Fuss häufig vorkommende Orchidee ist schöner als die meisten ihrer Verwandten, von denen sie sich durch auffallend grosse Blumen auszeichnet. Blätter eiförmig-lanzettlich, 2 Zoll lang, lederartig dick, Blattstiele mit trockenhäutigen Scheiden dichtbedeckt. Blüthenstiele einblumig. Aeussere Segmente aufrecht, aus lanzettlichem Grunde fadenförmig mit verdickter Spitze, dunkelgestreift; die übrigen mit dem langen und breiten purpurfarbigen dicht braun punktirten Limbus verwachsen. Im temperirten Hause zu cultiviren.
(Taf. 601).

30) *Camellia Giardino Santarelli.* Im Garten des Herrn Santarelli aus Samen gezüchtet und durch das Etablissement Ambroise Verschaffelt in den Handel gebracht. Blumen sehr gross, wundervoll imbriquirt, lebhaft kirschroth, unregelmässig weiss gestreift oder bandirt. (Taf. 602).

31) *Drymonia Turialvae Hanst.* (Gesneraceae). — Eine neue, von Wallis auf dem Vulcan Turialva in der Provinz Veragua entdeckte Art mit prachtvoller Belaubung. Ein krautiger Halbstrauch von 1—2 Fuss Höhe. Blätter 8—10 Zoll lang, am Grunde herzförmig, am Rande kraus-gekerbt, auf der Oberfläche stark gepresst und ziemlich blasig; dunkelgrün mit silberweissen Flecken, unterseits weinroth. — Blüthentrauben vielblumig. Blumen 1½—2 Zoll lang, weiss mit rosa Schein; Kelch leuchtend ziegelroth. — Herrliche Aquisition für's temperirte Gewächshaus. (Taf. 603).

32) *Poire Josephine de Binche.* Eine neue Birne von mittlerer Grösse, von Mrs. Biseau d'Hauteville in Binche (Belgien) aus Samen der Josephine de Malines gezogen und von Ambr. Verschaffelt in den Handel gebracht. (Taf. 604).

33) *Cattleya superba Schomb. var. splendens.* (Orchideae). — Diese herrliche Abart der längstbekannten C. superba (Gartenfl. 1855 p. 61) wurde durch Wallis in Rio-Negro entdeckt und an das Etablissement Linden gesandt. Sie unterscheidet sich von der Stammart durch grössere Blumen und durch eine viel lebhaftere Färbung.
(Taf. 605).
(Ender).

d) Besprochen in „Revue horticole".

34) *Ampelopsis tuberosa* und *Amp. napiformis* sind Schlingpflanzen, welche zu Mauerbekleidungen sehr geeignet sind; ob ihre Wurzeln, knollenartig von der ersteren, rübenförmig von der zweiten, durch Waschungen ihren bittern Geschmack verlieren, ist noch nicht versucht worden; unter der Asche gebraten haben sie ihre Bitterkeit beibehalten. Herr Carrière stellt (Rev. hort. 1870 p. 16) die Frage, ob diese zwei Pflanzen zu zwei verschiedenen Arten gehören; er wirft nochmals die Frage über das Wesen der Species auf und bemerkt: „l'espèce est une création de notre esprit".

35) *Hebeclinium urolepis De Cand.* ist eine aus Brasilien stammende, 60—80 Cent.

hohe Pflanze, welche an der Basis sich in reichliche Aeste theilt, die sich derart in die Höhe erheben, so dass sie einen verkehrten Kegel darstellen — nämlich die Spitze nach unten und oben eine im Verhältniss zur Höhe sehr breite Fläche. Die Blüthen in Form eines Strausses geordnet sind sehr zahlreich, von 25—30 Cent. in Umfang, von sehr schöner lila-rosa Farbe. Als Einfassung verdient sie alle Beachtung; sie blüht in den Herbstmonaten sehr erfreulich; sie wird als Marktpflanze sehr geachtet sein. (S. 30).

36) *Vallota grandiflora* — diese ist wohl eine schon längst bekannte Pflanze, aber sie verdient noch immer in Erinnerung gebracht zu werden — sie ist von besonderer Zierlichkeit und sehr leicht zu cultiviren. Die Zwiebel ähnelt jener der Amaryllis — aus dieser erheben sich fächerartig die gegen 40 Cent. langen und 3 Cent. breiten dunkelgrünen Blätter und aus einer rosafarbigen gestreiften Spatha erhebt sich der gegen 25 Cent. hohe cylindrische Stamm mit doldenförmig vertheilten, schön hochrothen, 8 Cent. grossen Blumen. Diese entfalten sich im Juni, erhalten sich längere Zeit hindurch; sind die Zwiebel kräftig, so erheben sich nach und nach mehrere Blüthenstengel und der Flor dauert noch länger. Längs einer gegen Mittag gelegenen Mauer gepflanzt erhalten sich die Zwiebeln auch über Winter im Freien, nur mit etwas Laubwerk bedeckt. (S. 50).

37) *Pêcher à bois jaune.* — Diese Pfirsichsorte verdient nicht so sehr Erwähnung in Bezug auf die Qualität der Frucht, als vielmehr wegen der Schönheit der Zweige, die sehr oft von starker orangerother Farbe sind und daher einen Platz als Zierbaum verdient. Die Farbe der Zweige wird um so mehr dunkler, je wärmer das Klima und je mehr der Baum den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Die Zweige sind in Bezug auf ihre Farbe jenen der Salix vitellina und Sal. vitellina rubra ähnlich. Hr. Démouilles zu Toulouse besitzt eine grosse Anzahl solcher Pfirsichbäume in schönen kräftigen Exemplaren. — — Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch der Pfirsiche mit gefüllten cochenillrothen Blüthen erwähnen, welche häufig in Gärten als Zierbäume cultivirt werden. — Diese tragen auch Früchte, wohl nicht von solcher Grösse und Schmackhaftigkeit wie die andern, aber sie sind doch geniessbar, namentlich wird (Rev. hort.) die Persica camelliaeflora zu diesem Behufe anempfohlen, welche mit sehr grossen gefüllten Blüthen prangt und sehr reichliche Früchte trägt.

38) *Neue Handelspflanzen.* — Anfangs April d. J. werden bei dem Gärtner Herrn Alégatière zu Montplaisir-Lyon (Rhone) zwei neue Varietäten von Pelargonium inquinans im Handel erscheinen u. z. eine Victoire de Lyon, die bei der Ausstellung in Lyon den ersten Preis erhielt (12 Frs.) und eine Clémence Royer mit prachtvollen rosafarbigen gefüllten Blumen (8 Frs.) So auch werden fünf neue Remontants-Varietäten von Nelken in Handel kommen: Léonce de Lambertye, F. Hérincq, Bossin, Th. Denis und A. du Breuil. — Hr. Boucharlat sen. zu Caluêre (Rhone) bringt gefüllte neue Pelargonien, einfache zur Section der Nosegays gehörige Pelargonien, ein Pelargonium rubescens, dann neue Lantana, Caméléon u. m. a. — Unter den im Blumencataloge des Hrn. Audibert (La Crau d'Hyères) aufgeführten Pflanzen verdient specielle Erwähnung die Perilla nankinensis fol. varieg., welche in Bezug auf Habitus, Form, Vegetation der Typusart P. nankinensis ähnlich ist, deren Blätter aber weiss gefleckt, mit rothen Streifen eingefasst sind und schwarze Punkte durchschimmern lassen, welche Farbenmischung der Pflanze ein ganz eigenthümliches Ansehen gibt. Herr Audibert cultivirt auch die besten Varietäten von Oelbaum die auf Olea sylvestris gepfropft die geeignetsten Früchte zur Oelfabrikation bringen. — Hr. Colette, Obstbaumzüchter zu Rouen wird im künftigen Herbst d. J. sechs neue Birnsorten ausgezeichnetster Qualität in Handel bringen, nämlich: Barillet Deschamps aus Samen der Soldat-Laboureur, — sie reift im Februar—April, ist sehr fruchtbar und eignet sich zu Spalier-Pyramiden; —

Poire Colette, aus Samen der Winter-Doyenne, kommt zur Reife im December—Februar, ist sehr fruchtbar, dient ebenfalls zu Spalier-Pyramidenform; — Bergamotte de Rouen, aus Samen der Bési tardive, reift April—Juni, sehr fruchtbar, in allen Formen zu ziehen; — Bon Chretien F. Prevel, Sämling von Winter-Colmar, reift Januar—April, fruchtbar, zu Pyramide in Spalier zu ziehen; — Président d'Esteinlot, Sämling von Soldat-Laboureur, Reife August—October, sehr tragbar; — Bergamotte tardive Collette, Sämling von Doyenne d'Alencon, Reife: April—Juni, tragbar; beide letztere in allen Formen. — Die Samenhändler Courtois-Gerard und Pavard in Paris bringen eine neue Erdäpfelsorte — Reine de Mai — in Handel; sie ist ein Sämling der s. g. Marjolin, aber viel fruchtbarer als diese, indem sie grössere Anzahl von Augen hat. Es ist eine frühzeitige Varietät, sie kann genossen werden sobald die Blätter gelb werden, sie ist von vorzüglichstem Geschmacke zu dieser Zeit, erhält diesen wohl auch ein paar Monate, aber verliert ihn durch eine allzulange Aufbewahrung. Wenn man die Sache genau erwägt, so ist es bei jeder Frucht so, je länger diese über ihre Reifezeit aufbewahrt wird, desto mehr verliert sie an ihrem Aroma, daher sollte man, um das ganze Jahr hindurch wohlschmeckende Erdäpfel zu haben, dreierlei Sorten anpflanzen, frühzeitige und spätzeitige (diese für den Winter) und dann solche, die zwischen diesen zwei Perioden zur Reife gelangen; bei der reichlichen Anzahl von Varietäten, die im Handel erscheinen, dürfte es leicht sein, die geeignetsten zu wählen. (S—r.)

III. Notizen.

1) Abgeschnittene Rosen als Handels-Artikel. Ein vorzüglicher Rosenzüchter in Lyon, Herr Dalmaizin, versieht vom 1. April bis zur Hälfte Mai den Pariser Markt fast ganz allein mit abgeschnittenen Rosen — er cultivirt nur vier Sorten — la reine, Jules Margottin, Päonia und Madame Laffay — von welchen er über tausend Stöcke besitzt, welche ihm in besagtem Termin einen Ertrag von über 1500 Francs bringen und zwar verkauft er das Dutzend Rosenblumen zu 1.80—2.40 Francs. Um eine reichliche Blüthe zu erlangen beschneidet er die Rosenstöcke niemals.

(Rev. hort. p. 225).

2) Die Varietäten von Clematis lanuginosa. Hr. Jackman zu Woking in England hat im Jahre 1858 begonnen, Clematis lanuginosa mit Blüthenstaub von Clem. Viticella, Hendersonii und Viticella atrorubens zu befruchten und erhielt im Jahre 1862 Blumen von mannichfaltiger Form, unter welchen Cl. Jackmani und Cl. rubroviolacea die vorzüglichsten waren, wegen der Grösse, Farbe und Reichhaltigkeit der Blumen, sowie wegen der ausdauernden kräftigen Vegetation. Erstere bildet einen kletternden Strauch (Abbild. 211), namentlich wenn in lockeren, reichlich gedüngten Boden gepflanzt, er wiedersteht jedem Einflusse der Winterkälte auch ohne Bedeckung. Nicht selten treibt er in einem Jahre Triebe von 2.50—3 Met. Länge; — die Blumen haben einen Umfang von 12—15 Cent., sind von schöner purpurvioletter Farbe und die 4—6 Kelchblätter sind in der Mitte roth geadert. Die Blüthen entfalten sich reichlich vom Juli bis in October. Beachtenswerth ist die neue Verwendungsart in den Gärten in den Umgebungen von London dieser Kletterpflanze als Grasteppich; dieselbe wird auf der Oberfläche des Bodens ausgebreitet und zwischen den grünen Blättern erheben sich sehr effectvoll die unzähligen violetten Blüthen; einige Gärtner unterstellen niedere Gitter, um die Pflanze vor Feuchtigkeit und Insekten zu schützen. Auch als Bordure ist

ihre Verwendung sehr empfehlenswerth. — Clematis rubro-violacea hat in vieler Beziehung mit der Cl. Jackmani grosse Aehnlichkeit. (l. c. p. 209).

(S—r.)

3) Gute Bohnen. Hr. Bossin gibt in der Rev. hort. (Aprilheft 1869) ein Verzeichniss mehrerer neuen empfehlenswerthen Bohnen; darunter finden wir z. B. die Haricot Lecomte, eine neue Varietät von der Form der s. g. Butterbohne, weiss mit braunem Flecke am Nabel; sie gelangt zu einer Höhe von 2—3 Met., die Schoten sind 15—20 Cent. lang und 2 Cent. breit, in jeder finden sich 5—7 Bohnen; — Haricot riz de la Chine, wahrscheinlich Dolichos unguiculatus, lata nana mit kleinen Bohnen von Farbe wie frische Butter und einem braunen Fleck am Nabel; diese Zwergsorte trägt sehr spät; — Haricot de Mexique bringt 15—20 Cent. lange Schoten mit 5—8 weissen schwarzgefleckten Bohnen, die sowohl grün als getrocknet von vortrefflichem Geschmacke sind. — Haricot comtesse de Chambord, eine Zwerg-Varietät mit kräftiger Vegetation, trägt höchst reichliche Schoten (gegen 150—200 auf einem Stocke) mit weissen glänzenden fast runden Bohnen, die ebenfalls so wie eben erwähnte mexicanische grün und getrocknet sehr wohlschmeckend ist. — Haricot d'Espagne à fleurs rouges bildet Stauden von 3—4 Met. Höhe, ist reichlich mit Blüthen und Früchten bedeckt bis zum Eintritt des Frostes; diese Bohnensorte dient eher für Ziergärten als für Küchengärten, da die Blüthen von schöner cochenillrother Farbe sind, die Bohnen aber von wenigem Geschmacke, da der Balg zu hart; eine Varietät von dieser hat zweifarbige Blüthen, halb roth, halb weiss. — Sehr empfehlenswerth ist Haricot d'Espagne (H. monstre, H. de Smyrne), welche bei zweckmässiger Cultur nach Mayer (S. 172) eine Höhe von 10—12 Met. erreicht; sie trägt sehr fruchtbar, sehr geschmackvoll sind auch die Schoten; — Haricot de Lima (Phaseolus lunatus?) ist so fruchtbar, dass 40—50 Stöcke genügend sind, um das ganze Jahr hindurch einer Bürgerfamilie die nöthige Zuspeise zu bieten; vom Fuss bis zum Gipfel ist die Pflanze immerfort mit Blüthen, grünen und dürren Schoten besetzt, diese sind 15—20 Cent. lang, 2—3 Cent. breit und enthalten 3—5 Samen sehr gross, elliptisch, grünlich und von vortrefflichem Geschmacke. Nach Bossin (p. 145) soll das Abzwicken der Bohnen auf den reichlicheren Ertrag grossen Einfluss haben. (S—r.)

4) In das Budget des k. k. österreichischen Ackerbau-Ministeriums wurde pro 1869 ein Betrag von 3000 fl. für Samenvertheilung eingestellt, nämlich zu Prämien für gute Sämereien, landwirthschaftliche und Futtergräser; für heuer ist man aber davon abgegangen und es wurden Subventionen zum Ankauf von Sämereien bestimmt. — In der „Samenbeschaffungs-Commission" hatte Hr. L. Abel die Abhaltung einer grösseren Ausstellung für Gartenbau- und Landwirthschafts-Sämereien in Wien im Herbste 1870 angeregt, welche einen grossen Einfluss auf die inländische Samenzucht üben und feststellen könnte, welche Samen im Inlande gegenwärtig schon erzeugt werden und welche Personen sich damit beschäftigen; — ferner wurde ausser der Errichtung von Samenmärkten auch die Gründung von Samenhallen als wünschenswerth befunden.

Die oberwähnte ministerielle Commission hat sich im Principe ausgesprochen *), Stipendien für Schüler der Gartenbau-Gesellschaft zu bestimmen behufs Entsendung derselben nach Erfurt, Quedlinburg u. a. O., um die praktischen Kenntnisse zu erlangen, welche bei dem dortigen Handelsbetrieb mit Sämereien oder bei dem Zierblumen-Export üblich sind. Zu diesem Zwecke hat Herr Dr. Mitscha der k. k. Gartenbau-Gesellschaft einen Betrag von 300 fl. zur Verfügung gestellt, welcher im Jahre 1870 als Reisestipendium für zwei der vorzüglichsten Schüler dienen soll.

(S—r.)

*) Landwirthschaftliches Wochenblatt des k. k. Ackerbau-Ministeriums. Wien 1869.

5) Missbildungen am Mais. In der December- (1869) Versammlung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien besprach Herr Dr. G. Krafft die vielfachen Missbildungen, die er an den Maispflanzen in der kleinen ungarischen Tiefebene zu beobachten Gelegenheit hatte. Dr. Krafft erläuterte die hauptsächlichsten teralologischen Bildungen so in der männlichen als in der weiblichen Inflorescenz, die zahlreiche Entwickelung von Uebergängen der männlichen Blüthen zu Zwitter und schliesslich zu weiblichen Blüthen in der männlichen Inflorescenz der Rispen der Maispflanzen durch allmälige Verkümmerung der Staubblätter unter gleichzeitiger Förderung der Fruchtblätter, ferner die Umwandlung der weiblichen Blüthen in der weiblichen Inflorescenz (der Maiskolben) zu Zwitter und zu männlichen Blüthen durch successive Verkümmerung der Fruchtblätter unter gleichzeitiger Förderung der Staubblätter. Nach vergleichender Darstellung dieser Uebergänge bei den abnormen Bildungen der Maisblüthe mit der normalen Entwickelung derselben und nach Nachweisung, dass die bisherige Erklärungsweise des Erscheinens weiblicher Blüthen in der Rispe und männlicher Blüthen am Kolben der Maispflanze durch vorschreitende Metamorphose der Staub- in Fruchtblätter oder respective rückschreitende Metamorphose der Frucht- in Staubblätter nicht stichhaltig sei, kam Dr. Krafft zu folgender Schlussfolgerung: 1) dass die Blüthen der Maispflanze ihrer Anlage nach nicht eingeschlechtlich, sondern hermaphrodit seien; — dass 2) bei ihrer normalen Entwickelung in der gipfelständigen Inflorescenz durch Abort der Fruchtblätter männliche und an dem axillaren Blüthenstande durch Abort der Staubblätter weibliche Blüthen entstehen, und 3) dass bei der normalen Entwickelung die verschiedensten Uebergänge der eingeschlechtlichen zu den zweigeschlechtlichen Blüthen, der männlichen zu den weiblichen Blüthen und umgekehrt gefunden werden.

(S—r.)

6) J. Milde über die geographische Verbreitung der Equiseten: Das Festland von Neu-Holland besitzt gar keine und ganz Afrika nur 3 Equiseten und von diesen gehört die eine Art, E. arvense, sogar zu den grössten Seltenheiten, und eine andere, E. Telmateia, ist nur auf Nordafrika beschränkt, während die dritte, E. ramosissimum, in ganz Afrika und nicht selten vorkommt.

Die meisten und eigenthümlichsten Arten, nämlich 21, besitzt Amerika, von diesen kommen 9 in Amerika ausschliesslich vor; die 12 Arten Europa's finden sich, mit Ausnahme einer einzigen (des E. trachyodon) auch in diesem Erdtheile. Es lassen sich deutlich drei Gebiete unterscheiden: das nordamerikanische, das südamerikanische und das vermittelnde mexicanische. Unter den nordamerikanischen gehen nur E. robustum und E. ramosissimum auch bis Mexico und das letztere sogar durch Südamerika. Die übrigen Arten Nordamerika's haben wieder eine sehr verschiedene Ausbreitung: E. arvense, E. Telmateia, E. hiemale gehen am weitesten nach Süden, bis Californien; E. sylvaticum geht vom Norden bis zum 37° N. Br.; E. pratense bis zum 43° N. Br.; E. limosum bis zum 37° N. Br.; E. palustre bis zum 49° N. Br.; E. laevigatum bis zum 43° N. Br.; E. variegatum bis zum 43° N. Br.; E. scirpoides bis zum 40° N. Br. hinab.

In Mexiko kommen vor 5 Arten: E. Schaffneri, E. myriochaeton, E. mexicanum, E. robustum und E. ramosissimum. Von diesen gehen E. Schaffneri, E. myriochaetum und E. ramosissimum auch noch weiter bis Südamerika. Die 3 westindischen Arten kommen zugleich auch in Südamerika vor (E. bogotense, E. giganteum, E. ramosissimum). Ausser den bereits erwähnten Arten finden sich in Südamerika: E. Martii, E. xylochaetum, E. pyramidale, im Ganzen 8. Besonders hervorzuheben ist, dass dieser Equiseten-Reichthum sich nur auf die Westküste bezieht. Von der Ostküste sind im Ganzen nur 4 Arten bekannt und zwar E. bogotense aus Brit. Guyana, und aus Brasilien nur 3: E. giganteum, E. pyramidale und E. Martii.

In Asien kommen im Ganzen 14 Arten

vor, nämlich alle europäischen, mit Ausnahme von E. trachyodon und E. litorale; dafür hat es vor Europa voraus: E. diffusum, E. debile, E. robustum und E. Sieboldi. Im nördlicheren Asien finden sich: E. arvense, E. Telmateia, E. sylvaticum, E. pratense, E. palustre, E. limosum, E. hiemale, E. variegatum, E. scirpoides, E. ramosissimum. Dieses letzte aber nur im Altai, in Japan und südlicher. E. Telmateia ist nur auf den Westen beschränkt, namentlich in Syrien, Persien; fehlt schon im Altai und östlicher.

Am Reichsten ist der Norden Europa's an Equiseten; hier finden sich alle ausser E. Telmateia, E. ramosissimum und E. trachyodon, nämlich E. arvense, E. sylvaticum, E. pratense, E. palustre, E. limosum, E. litorale, E. hiemale, E. variegatum und E. scirpoides.

E. Telmateia erreicht seinen nördlichsten Punkt auf den dänischen Inseln, E. ramosissimum bei Breslau, Halle, Dresden, bei Gnadau und bei Neustrelitz. E. arvense kommt in Gebirgen noch im äussersten Süden von Spanien vor, E. sylvaticum bis zum 41°, E. palustre bis zum 44°, E. limosum bis zum 46° N. Br. vor. E. pratense geht zwar bis zum 46. und 42° N. Br. hinab, überschreitet aber nach Westen hin nicht den 24—25° östl. Länge auf dem Continente Europa's, fehlt also in Frankreich und Spanien.

In Europa, noch auffallender aber in Amerika, erreichen die Equiseta phaneropora ihre grösste Ausdehnung im Norden und treten im Süden ganz zurück, wofür dann die E. cryptopora in neuen Formen und Arten eintreten. — Eine vermittelnde Stellung nimmt Japan ein; es besitzt das ihm ganz allein eigenthümliche E. Sieboldi, ausserdem E. arvense, E. palustre, E. hiemale, E. debile, E. ramosissimum; also nördliche und südliche Arten.

Im tropischen Asien finden sich im Ganzen 6 Arten: E. arvense im Himalaya neben E. diffusum, E. debile, E. ramosissimum, E. hiemale und E. robustum. E. debile hat von allen die grösste Verbreitung: es geht durch die ostindischen Inseln weiter westlich bis Japan, nach den Viti-Inseln und nach Neu-Caledonien.

In ganz Europa wurden 12 Arten bisher beobachtet und unter diesen ist nur E. trachyodon vom Rhein und aus Grossbritannien ihm ganz allein eigenthümlich. Den Süden bewohnen fast nur E. Telmateia und E. ramosissimum. Das letzte hat von allen Arten die grösste Verbreitung: es kommt in allen Erdtheilen vor und geht vom 53° N. Br. bis zum 33° S. Br.

(F. v. H. aus Milde's Monographia Equisetorum).

7) Einige Notizen aus: The Florist and the Pomologist, herausgegeben von R. Hogg, Th. Moore and William Paul.

a) Blumenbeete. Herr William Plestes empfiehlt die folgenden Zusammenstellungen als sehr effectvoll:

1) Im Centrum des Beetes Pelargonium Amy Hogg, umgeben von P. Madame Vaucher.
2) Pelargonium Stella im Centrum des Beetes, umgeben von Alyssum maritimum fol. variegatis.
3) Pelargonium Mrs. Pollock im Centrum des Beetes, umgeben von Verbena Purple King mit einer Einfassung von Cerastium tomentosum.
4) Ein 4lappiges Beet. Im Centrum ein Quadrat von Perilla nankinensis. Die 4 Lappen sind gefüllt mit Pelargonium Countess of Warwick. Um das Ganze eine Reihe von Pelargonium Baron Ricasoli mit einer Einfassung von Cerastium tomentosum.
5) In das Centrum eines Beetes wird Verbena Purple King gepflanzt mit 4 bis zum Rande gehenden Bändern und der Zwischenraum wird mit Alyssum maritimum fol. variegatis ausgefüllt.
6) In die Mitte des Beetes wird ein gerades Band von Perilla nankinensis gepflanzt, auf beide Seiten eine Reihe von Centaurea candidissima (C. ragusina L.) und rings herum Amarantus melancholicus. —

b) Herr William Tilleri empfiehlt Thuja Lobbii als Heckenpflanze.

c) Die frühe rosenrothe Kartoffel (the early rose potato der Nordamerikaner) wird als eine sehr reichtragende, frühreifende und wohlschmeckende Sorte empfohlen.

d) Herr Edw. Bennet empfiehlt die gefüllten Stockrosen durch Stecklinge zu vermehren, die zur Zeit der Blüthe am Grunde der blühenden Stengel abgeschnitten werden. Ein bis zwei zu Stecklingen geeignete Triebe finden sich dort stets und aus ihnen erzogene junge Pflanzen sollen stets das beste Resultat für die Cultur geben. (E. R.)

IV. Literatur.

1) Gesammelte Aufsätze aus dem Gebiete der Naturökonomie und Physiokratie. Herausgegeben von Dr. Carl Ammerling. Mit 1 Tabelle und 6 Tafeln Abbildungen. Prag 1868. 8°. p. 352.

Der Inhalt der vorliegenden Schrift ist ein sehr mannichfaltiger und reichhaltiger, man muss sich aber erst in die eigenthümliche Ausdrucksweise des Verfassers hineinlesen, ehe man die gebrauchten Ausdrücke, wie „Naturgewältigungsorganismus", „Naturgewältigungskunde", „Gebahrungskunde" u. s. w. verstehen lernt.

Von botanischem Interesse sind die Aufsätze: über „die Siechperiode der Birken in den Kundraticer Waldungen nächst Prag"; „Beobachtungen von wechselnder Landschaftsbekleidung"; in jenem verbreitet er sich über das auch anderwärts beobachtete Altern der Birkenbestände, während andere Waldbäume, wie Zitterespe, Eiche, Weissbuche und Kiefer sich noch in vollem männlichen Gedeihen" befinden; in diesem über das Verschwinden der Buchen und Eichen und deren Verdrängung durch „Schwarzwald", d. h. durch Fichten- und Kiefernbestände. Diese „Landschaftsveränderungen" rubrizirt der Verfasser unter dem Fremdworte: „Metachorie". — Unter der Rubrik „Complex-, Turnuss- und Functions-Beobachtungen an einzelnen Pflanzen" finden wir interessante Mittheilungen über Schwämme, über Hopfencultur, über die Spargel und deren Feinde, Obstbaumcultur, Obstkrankheiten; daran reihen sich „Zoologische Complex-Beobachtungen" über schädliche und nützliche Insekten; „Anthropologisch-physiokratische Beobachtungen" und „Vorschläge zur Organisirung physiokratischer Vereine, Stationen" etc.

Das Buch ist wie gesagt ein sehr reichhaltiges und enthält eine Masse der interessantesten Beobachtungen über Pflanzencultur und Lebensweise schädlicher und nützlicher Insekten, ist aber leider mit so vielen Fremdwörtern gespickt, dass es dadurch vielen Lesern ganz unverständlich und unzugänglich wird. (F. v. H.)

2) Histoire des plantes. Monographie des Renonculacées, des Dilléniacées, des Magnoliacées, des Anonacées, des Monimiacées et des Rosacées. Par H. Baillon. 1868 & 1869. gr. 8°. tome I. 488 pag.

Der erste Band dieses stattlichen Werkes liegt jetzt in 6 Heften, welche die obengenannten Familien monographisch bearbeitet enthält, vor. Auch vom 2. Bande ist bereits ein Heft: Monographie des Connaracées et des Légumineuses-Mimosées erschienen. Es erscheint in Gross-Octav, auf schönem Papier, in splendidem Druck und reichlich mit Holzschnitten illustrirt, welche theils die einzelnen Gattungsrepräsentanten, theils nur einzelne Blüthen und Früchte, theils auch nur einzelne Blüthen- oder Fruchttheile, Durchschnitte, Diagramme, Analysen u. s. w.

bringen und die vorliegenden Monographien instructiver und belehrender machen.

Trotzdem können die bis jetzt erschienenen Hefte auf den umfassenden Titel von „Monographien" eigentlich keinen Anspruch machen, erfüllen jedoch den Zweck, der wie wir hören, dabei ins Auge gefasst war, nämlich einer allgemein zugänglichen und populären Pflanzenbeschreibung nach ihren Hauptfamilien und hier wieder nach deren Hauptgattungsrepräsentanten, vollkommen, und wäre es daher sehr wünschenswerth, wenn ein so lehrreiches Werk aus dem Gebiete der leider jetzt so sehr vernachlässigten systematischen Pflanzenkunde bald einen seiner Aufgabe gewachsenen deutschen Uebersetzer und einen deutschen Verleger fände, der ebensowenig an der äusseren Ausstattung sparen möchte, wie es der französische Verleger (L. Hacchette) gethan hat.

(F. v. H.)

3) Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Nach amtlichen Quellen. Botanischer Theil. Die Tange. Mit VIII Illustrationen. Bearbeitet von Georg von Martens. Berlin 1866. gr. 8°.

Der Bearbeiter ist der Vater des Herrn E. v. Martens, welcher als Zoolog die Expedition mitmachte, sich besonders mit Meerthieren beschäftigte und so auch viele Meerpflanzen sammelte. Ein anderer Theil der hier bearbeiteten Algen war von O. Schottmüller, welcher im Interesse der botanischen Gärten die Reise mitmachte, gesammelt worden und weitere Algen lieferte noch der Botaniker der Expedition, Regierungsrath Wichura und der Geognost Freiherr von Richthofen. — Der Bearbeitung zu Grunde liegt Kützing's Species Algarum, und sie zerfällt geographisch in 3 Haupttheile: 1) die Tange aus dem Atlantischen Weltmeere; 2) das Gebiet des indischen und stillen Weltmeeres innerhalb der Wendekreise und 3) das Gebiet des nordchinesischen und japanischen Meeres vom Wendekreise bis 45° N. Br. — Als Anhang findet sich noch eine Aufzählung der Wasserpflanzen aus anderen Abtheilungen des Pflanzenreiches (Characeen, Rhizopteriden, Monocotyledonen und Dicotyledonen), theils Süsswasserpflanzen, theils Meerphanerogamen, welche E. v. Martens von der Reise mitgebracht hat. — Die Illustrationen sind von der bewährten Hand Schmidt's meisterhaft executirt.

(F. v. H.)

4) Reise Seiner Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botanischer Theil. 1. Band. Algen bearbeitet von A. Grunow. Wien 1867. 4°. Mit 11 Tafeln.

Die Mehrzahl der hier bearbeiteten Algen wurde von Jelinek, dem Pflanzensammler der Expedition erbeutet, ausserdem liegt auch noch das von Frauenfeld, Scherzer und Hochstetter gesammelte Material vor. — Die Fundorte sind z. Th. dieselben wie die der preussischen Expedition, doch ist die Ausbeute im Ganzen eine reichere, weil mehrere Localitäten, wie das Cap der guten Hoffnung, die Nicobaren und Neuseeland specieller berücksichtigt und nicht nur Algae, sondern auch Diatomaceae von Grunow in das Bereich seiner Bearbeitung gezogen wurden.

Die Tafeln sind theils von dem Bearbeiter, theils von Schimma, die Mehrzahl von Sommer auf Stein gezeichnet und aus der K. K. Hof- und Staatsdruckerei hervorgegangen.

(F. v. H.)

5) Die Blumenwelt nach ihren deutschen Namen, Sinn und Deutung. In Bildern geordnet von Johanna Nathusius. Mit 28 lithographirten Abbildungen nach grösseren Oelbildern. Leipzig, Arnold'sche Buchhandlung 1869. Zweite Auflage.

Es gibt immer noch eine grosse Menge von Leuten, welche nicht begreifen können, warum es nicht für jede Pflanze einen deutschen Namen gibt, sogar solche, die man schlechtweg Gelehrte nennt, weil sie einst Lateinisch und Griechisch gelernt haben. Sie werden nicht einmal beruhigt, wenn man ihnen Namen wie Resede, Rose, Aurikel, Verbene, Heliotrop etc. nennt, die Jeder wie Deutsch gebraucht. Auch die Verfasserin gehört zu dieser unter den Damen

a.
b.
c.
d.
e
f.

begreiflicherweise sehr stark vertretenen Partei und hat sich die undankbare Mühe gemacht, aus alten Büchern und neueren sprachwissenschaftlichen Werken die vergessenen deutschen Namen auszuschreiben und den botanischen beizufügen. Wer die deutschen Pflanzennamen kennt, wird sich nicht wundern, wenn er Tausende in dem Buche findet, welche Niemand kennt und kennen lernen will. Hat man doch oft auf jedem Dorfe einen andern Namen und jedes alte Weib wieder einen besonderen. Dann stammen viele Namen selbst von Gelehrten und aus Apotheken und sind oft blos Uebersetzungen und Umschreibungen der lateinischen. Von unserem Standpunkte aus halten wir also die Mühe, welche sich die Verfasserin gegeben hat, für zwecklos aufgewendet. Aber wir erkennen auch an, was Anderen gefällt, und da es, wie gesagt, Viele gibt, die nach deutschen Namen suchen, so werden sie in dem angezeigten Buche finden, was sie suchen, zuletzt aber die Unsicherheit der deutschen Benennungen erkennen und viele recht abgeschmackt finden. Sie werden sich schliesslich durch das Buch selbst unserer Ansicht nähern, die dahin geht, dass zwar viele deutsche Namen von einheimischen oder allgemein verbreiteten Pflanzen Annahme und allgemeinen Gebrauch verdienen, die meisten aber unsicher und abgeschmackt sind. Es ist viel hübscher, wenn man im gewöhnlichen Gespräch Goldregen (Cytisus Laburnum), Schneeblatt (Viburnum Opulus), Herzblume (Diclytra), Schlüsselblume (Primula), Vergissmeinnicht (Myosotis, aber ja nicht übersetzt „Mäuseohr"), Sammtveilchen, auch Gedenkemein und Stiefmütterchen (Viola tricolor) u. a. m. sagt; aber es ist lächerlich, wenn man Tagetes erecta „stinkende Hoffahrt" nennen will u. a. m. Seinen Zweck erfüllt das Buch gut und gibt auch meistens Erklärungen. Die Bilder sind zum Theil originell erfunden, einige sogar geistreich, der Mehrzahl nach aber sehr gewöhnlich in der Idee. Nicht übel ist die eigenthümliche Eintheilung in Gruppen, als: Gott Vater, Sohn und heiliger Geist. Kreuz und Leiden des Herrn. Himmel und Engelwelt. Christliche Tugenden. Altes und neues Testament. Johannesblumen. Marienblumen. Kalender der Heiligen. Sünde, Tod und Teufel u. s. w. Da den Namen der Verfasserin auch eine Schriftstellerin trägt, welche bei der altlutherischen orthodoxen Partei sehr beliebt ist, indem ihre Erzählungen eine fromme Richtung haben, (übrigens besser und jungen Damen dienlicher sind als viele andere Unterhaltungslectüre), so sind sie bei den Freisinnigen nicht beliebt, werden sogar mit Unrecht für bedenklich gehalten. Auch diese Capitelüberschriften können leicht so gedeutet werden, als sei das Buch von dieser frommen Dame und habe orthodoxe Zwecke. Dem ist aber nicht so und wir finden weiter hinten auch eben so gut weltliche Ueberschriften, sogar zuweilen ein Körnchen Humor. Die Ueberschriften sind einfach durch den Anklang der Namen gebildet, z. B. Jehovablümchen, Christwurz u. s. w. Gänseblümchen (mit einem Bild, wo eine Gans das Blümchen im Schnabel hält, Taubenkopf (Cucubalus), eine Taube als Nachbarin der Gans in der Gruppe) u. a. m. — Schliesslich empfehlen wir das nette Buch Damen und Kindern als lehrreich und amüsant zugleich. J.

6) Der rationelle Weinbau oder die Lehre von den Organen, der Ernährung und dem Wachsthum des Weinstocks, mit Eintheilung und Charakteristik der Rebensorten; von der Stockvermehrung durch Reben und Samen, von der Anpflanzung, der Stockbildung, vom Rebenschnitt und der Erziehung des Weinstocks, von den Weinstocksschäden und den Arbeiten am Rebstock, sowie vom Wirthschaftsbetriebe des Weinbaues. Von Bernhard Marak und unter Mitwirkung von Friedrich Marak. Mit Atlas von 13 Foliotafeln und 163 Abbildungen. Weimar 1870. Verlag von Bernhard Friedrich Voigt.

Unter diesem überlangen Titel finden wir ein fleissiges, höchst bedeutsames Werk, welches so viele eigenthümliche Vorzüge in sich vereinigt, dass es nicht nur neben den

besten vorhandenen Büchern über Weinbau bestehen kann, sondern auch in manchen Dingen den Vorzug verdient. Das in neuerer Zeit so vielfach gemissbrauchte und besonders in landwirthschaftlichen Schriften falsch angewendete Wort rationell kommt diesem Buche mit Recht zu. Es beschreibt nicht blos, gibt nicht nur Culturanweisungen, sondern rechnet auch, gibt einen Wirthschaftsplan, zeigt, wo und wie der Weinbau etwas einbringt und gutes Product erzeugt und wo nicht, gibt sorgfältige Beobachtungen über den Ertrag gewisser Sorten und gewisser Culturarten mit Berücksichtigung von Lage und Boden. Kurz das Buch behandelt den Weinbau in so „rationeller" Weise, wie neuerdings in den bessern Werken über Landwirthschaft. Ob diese Berechnungen und Schlüsse immer richtig sind, müssen wir den Verfassern zu verantworten überlassen. Die Abbildungen in dem zugehörigen Atlas sind sehr instructiv gehalten und oft ist die Schönheit der Deutlichkeit geopfert, indem blos Linien angegeben sind, was auch vollkommen genügt. Sie stellen nicht nur alle Arten des Weinabschnittes und der Stockbildungen vor, welche irgendwo mit Vortheil angewendet worden sind, darunter uns ganz neue, sondern auch ganze Pflanzungen (Weinberge) mit der Stellung und geometrisch bestimmten Entfernung der Rebstöcke, je nach Sorte und Lage; ferner den Neigungswinkel der Abhänge gegen verschiedene Himmelsgegenden u. s. w. Wir möchten das Buch gerne ein „östreich'sches" nennen, nach der Heimath des Verfassers in Niederöstreich und zwar im guten Sinne des Wortes. Wenn auch Oestreich noch keine Rheingauer Weine erzeugt hat, so ist doch dort der Weinbau eigentlich viel verbreiteter als im Westen Deutschlands und man hat dort viele Erfahrungen gesammelt, woran man anderwärts nicht gedacht hat. Dabei ist jedoch das Buch keineswegs provinziell, sondern hat die besten Werke des Auslandes zur Vervollständigung benutzt. Da der Inhalt so lang und vielseitig ist, dass man ihn nicht kurz wiedergeben kann, so möge hier noch ein auf denselben bezüglicher Auszug aus dem Vorwort Platz finden. Es heisst darin: „Der erste Abschnitt umfasst als einleitender Theil eine allgemeine Charakteristik des Weinstockes nach seinen naturhistorischen Merkmalen, seinem Vorkommen und seiner Verbreitung und den allgemeinen Bedingungen seiner Entwickelung nach den Grundsätzen der Pflanzenphysiologie — und die Eintheilung (Classification) der bekanntesten Rebensorten nach Classen, Ordnungen, Gruppen und Arten im Sinne des von den anerkanntesten Autoren angenommenen Systems. Daran reiht sich die Eintheilung der einzelnen Rebsorten nach der Art ihrer Verwendung mit Rücksicht auf Traubengrösse, Reifezeit und Triebkraft. — Der zweite Abschnitt ist der speciellen Naturgeschichte des Weinstockes gewidmet und umfasst in der Lehre vom innern und äussern Bau des Weinstockes: 1) den anatomischen Bau und die physiologische Bedeutung der Elementarorgane; 2) den Bau, die Entwickelung und Bestimmung der äusseren Organe nach ihrer Unterscheidung als vegetative, dann in Fortpflanzungs- und Vermehrungsorgane mit der den Functionen der Organe entsprechenden Darstellung des Ernährungsprocesses. — Die weiteren 4 Abtheilungen behandeln die Grundsätze der Rebenzucht nach den herrschenden Cultursystemen und zwar die Regeln für die Anzucht der Reben, Behandlung der Setzreben; das Einpflanzen nach den bewährtesten Methoden; den Rebensatz mit der Differenzbemessung nach dem Schattenwinkel der Stockhöhe im Reihensatze; für die Umbildung des Schösslings in den Stamm und dessen Ueberführung in das Kopf- und Schenkelformsystem, die Heranbildung der gebräuchlichen Stockformen durch die verschiedenen Methoden des Rebenschnittes und der Stockerziehung. — Der 7. Abschnitt ist den Krankheiten des Weinstockes, den sonstigen Beschädigungen desselben und den durch Erfahrung erprobten Mitteln der Abwehr und des Schutzes gewidmet, wärend der 8. Abschnitt die Arbeiten für die Weinstockspflege im Jahreslauf nach den Arbeitsepochen des Jahres eingetheilt zusammenfasst. Im 9. Abschnitte hat es der Verfasser versucht, die Grundsätze

der landwirthschaftlichen Wirthschafts- und Betriebslehre in ihrer Anwendung auf den Weinbaubetrieb darzustellen, durch möglichst eingehende Erörterungen der Bedingungen für die technische Einrichtung der Weinanlagen; der Bodenausnutzung und darauf gegründeten Düngerbemessung.....; sowie endlich durch Entwickelung des Löhnungsmassstabes für Arbeiter und für Winzerfamilien mit und ohne Grundnutzung." — Der Reichthum des Buches ist in diesen wenigen Worten hinlänglich angedeutet. Auf eine Kritik einzelner Dinge können wir nicht eingehen. Aber wenn wir dabei auch Fehler auffänden, so würden wir dennoch das schön ausgestattete Werk jedem dem Fortschritt ergebenen Weinbauer angelegentlich empfehlen. J.

7) Der Privatgarten in moderner Weise. Eine Andeutung, die Privatgärten vermittelst der Zierbäume, Ziersträucher, Blumen- und Blattpflanzen, Obstbäume, Fruchtsträucher und Gemüse nach moderner Weise anzulegen, umzugestalten und zu bepflanzen, nebst allgemeiner Beschreibung und Culturangabe der dabei erwähnten Gewächse. Von Ludwig Schröter. Cöthen, Paul Schettler 1870.

Der Titel gibt den Inhalt des kleinen Buches fast vollständig und spricht auch die Tendenz schon aus, dass der moderne Garten — darunter versteht der Verfasser Gärten in landschaftlicher natürlicher Form — der allein berechtigte sei. Darüber liesse sich streiten und sicher ist gerade im Hausgarten oder Privatgarten (was wir für dasselbe halten) die Regelmässigkeit recht oft an ihrem Platze. Wir sind aber selbst der Meinung, dass kleine Privatgärten recht gut landschaftlich sein können, wenn man davon das Gemüse und die künstlich geformten Obstbäume ausschliesst. Dies will aber der Verfasser nicht und er legt gerade eine Lanze für die Einführung der Gemüse im Schmuckgarten ein, will das Gemüse förmlich mit den Zierpflanzen verschmelzen. Wir und wohl fast alle unbefangenen, wirklich erfahrenen Sachverständigen halten eine solche Vereinigung für unschön und unpraktisch und denken, die Schönheit sowohl als der Nutzen werden mehr gewinnen, wenn Gemüse und Schmuckpflanzen getrennt bleiben. Das Bestreben, die alten hässlichen Privatgärten, deren es noch in jeder Stadt in Menge gibt und die besonders in kleineren Städten allgemein sind, zu modernisiren, ist nur lobenswerth zu nennen und der Verf. zeigt Geschmack und gute Beobachtungsgabe. Im Allgemeinen wird der richtige Weg vorgezeichnet und zwar in einer Sprache, die für noch ganz unerfahrene Dilettanten berechnet ist und überzeugen will. Dies wird in vielen Fällen gelingen, in anderen aber wird der Leser rathlos stehen. Es kann dies nicht anders sein, denn wenn in einem kleinen Buche einzelne Dinge ganz vollständig und weitläufig erzählt werden, (eigentlich die rechte Art für Leute, die gar nichts verstehen), so müssen andere zu kurz wegkommen. Enthält doch die kleine Schrift die Beschreibung einer ganzen Menge von Zierpflanzen, so vollständig, so dass manche eine halbe Seite einnimmt (z. B. Abies nobilis, wobei sogar die Anzucht aus Samen angegeben ist). Wo will da Raum für andere Dinge herkommen? Wir halten dies für einen Fehler, obschon die Beschreibungen treffend und die Culturangaben richtig sind. Alles an seinem rechten Platze: das muss des Schriftstellers erste Regel sein. Das richtige Verhältniss sollte der Verfasser, nachdem er schon so viele Bücher geschrieben, endlich kennen gelernt haben. Ist die Anleitung im Allgemeinen gut, so ist es nicht auch die Auswahl der Pflanzen. Wer sich so enge Grenzen setzt, darf auch nicht Pflanzen empfehlen, welche der kleine Privatmann nicht gebrauchen, nicht haben kann. Und an grosse Privatgärten hat doch der Verfasser nicht gedacht? Er schreibt für kleine Leute, setzt aber die Mittel und Pflanzenschätze grosser Gärten voraus. Uebrigens wird das Buch eine gute Wirkung nicht verfehlen und wir machten die Ausstellungen daran nur aus dem Grunde, um vor Fehlgriffen zu bewahren.

J.

8) O. Heer, die neuesten Entdeckungen im hohen Norden. Zürich 1869 bei Fr. Schulthess.

Der geehrte Verfasser bespricht zunächst die Whymper'sche Expedition nach Grönland. Grönland ist gegenwärtig ganz vergletschert, ein ungeheures Gletschermeer deckt Berg und Thal und schiebt seine Gletscher in das Meer hinaus. Nur an den Küsten, auf den Halbinseln und kleinen Inseln ist das Land noch stellenweise eisfrei, so auf der von einem 6000 Fuss hohen Gebirge durchzogenen Halbinsel Noarsoak. In diesem Gebirge finden sich in einem braunrothen stark eisenhaltigen Gestein zahlreiche fossile Pflanzen eingebettet, die zu sammeln der Zweck von Whymper war. Auf der Insel Disco wurden fossile Pflanzen in Sandstein eingebettet gefunden, sowie grosse Braunkohlenlager.

Nach diesen von Whymper gesammelten fossilen Pflanzen, sowie nach anderen die Heer von früheren Expeditionen erhielt, schildert Heer die frühere Flora Grönlands, dieses jetzt ganz mit einem hohen Eismeer bedeckten Landes, in der folgenden Weise:

„Zur Zeit als die Sandsteine abgelagert wurden, muss im hohen Norden ein ausgedehntes Festland bestanden haben. Damals, zur Zeit der miocenen oder Tertiär-Periode, herrschte in Deutschland und der Schweiz ein subtropisches Klima. In den immergrünen Lorbeerwäldern und Palmenhainen lebte eine reiche Thierwelt, nach Typen, die jetzt nur in der warmen und heissen Zone vorkommen. Nach Norden veränderte sich allerdings das Bild, doch fand sich in Grönland bei 70° n. Br. noch eine Flora, die mit der jetzigen vom Norden Italien's verglichen werden kann. Riedtgräser und Schilfrohre wuchsen zwischen mächtigen Sumpfcypressen (Taxodium distichum) in den Morästen, ausserdem fanden sich daselbst aber auch noch wie jetzt bei uns Birken, Erlen, Pappeln und Sparganien und Menyanthes streckten ihre Blumen aus dem Wasser hervor.

Im Walde herrschte ein wunderbarer Reichthum an Baum- und Strauchformen. Am häufigsten war ein mächtiger Nadelholzbaum (Sequoia Langsdorffii), verwandt den Riesenbäumen Californiens. Ebenso ein Zapfenbaum mit breiten farnartigen Blättern (Salisburia adiantoides). Sehr zahlreich waren die Laubbäume vertreten und während unsere Waldungen nur 2 Eichen-Arten bergen, enthielten die Waldungen Grönland's deren 9 und von diesen hatten 4 immergrüne Blätter. Ferner fanden sich 2 Buchen, 1 Kastanie, 2 Platanen, 3 Juglans, ausserdem Magnolien, Sassafras, Amber-Bäume (Liquidambar) und selbst 2 Ebenholz-Bäume (Diospyros).

Das Strauchwerk bildeten Corylus, Rhus, Crataegus, Ilex, Rhamnus, zwischen denen Weinreben, Epheu und die Sarsaparilla an den Baumstämmen emporrankten.

Dann bespricht Heer die Resultate der von Schweden im Jahre 1868 nach Spitzbergen entsendeten Expedition, an der ausser Professor Nordenskiöld, Malmengren und Fries noch 5 andere Naturforscher Schweden's Theil nahmen. Zunächst berührte diese Expedition die Bären-Inseln, deren graue kahle Berge eine sehr sparsame und ärmliche Vegetation aufweisen, während dort Steinkohlenlager entdeckt wurden und in den solche umschliessenden Steinschichten eine Menge fossiler Pflanzenarten aufgefunden wurden.

Von den Bären-Inseln ging die Expedition nach der Westküste Spitzbergen's, wo mehrere Wochen zur Untersuchung des Landes verwendet wurden. Die Küsten Spitzbergen's sind ein zerrissenes wildes Land und Meerzungen (Fiords) greifen tief in das Land hinein, während wilde zackige Gletschermassen in diese Fiords münden. Auf der Südseite der grossen Eisfiords zeigten sich an einzelnen geschützten Stellen Colonien schönblühender Alpenpflanzen, so in einen grünen Moosteppich eingestreute Büsche von Silene acaulis, Polemonien, Saxifraga oppositifolia, Dryas, Papaver und andern zierlichen Gewächsen. Der Sommer ist dort sehr angenehm. Früher fuhren im Sommer jährlich Hunderte von Schiffen dahin, welche dem Wallfischfang oblagen und am Strande in Bretterbuden wohnte die Mannschaft. Jetzt ist der Wallfisch in diesen Meeren schon fast ausgerottet und nur noch wenige Schiffe gehen dahin, um den weissen Delphin zu fangen.

Während die andern Naturforscher in ihren Richtungen sich fleissig beschäftigten, untersuchten die Geologen Nordenskiöld und Nauckoff die Gebirgsformationen und sammelten an der Westspize des Eisfiörds am Cap Steratschin in einem schwarzen Schiefer zahlreiche fossile Pflanzen. Im September machte Nordenskiöld den Versuch, weiter nach Norden vorzudringen und kam bis $81^1/_2{}^0$ n. Br., dem höchsten Punkt nach Norden, der überhaupt von einem Schiff bis jetzt erreicht worden ist. Von hier aus musste nach vergeblicher Anstrengung, weiter nach Norden vorzudringen, die Rückreise angetreten werden.

Die Fragmente von fossilen Pflanzen, welche die Expedition in grosser Menge mitgebracht, lassen Heer nun zu den folgenden Schlüssen über die Bären-Inseln und Spitzbergen kommen:

„Die Flora war daselbst zur Steinkohlenzeit fast ganz übereinstimmend mit der gleichzeitigen Mittel- und Südeuropa's.

Calomiten (Bäume von der Tracht der Schachthalme und Casuarinen), Sigillarien (hohe Bäume mit säulenförmigen schön gezierten Stämmen, die auf der Spitze der Zweige grosse Büschel langer schmaler Blätter trugen, nur entfernt mit unseren Lycopodiaceen verwandt) und Lepidodendren bildeten den Hauptbestand der Waldungen. Nach der Steinkohlenzeit ist Spitzbergen wieder in's Meer versunken, wie der Muscheln und Meerthiere enthaltende Kalk zeigt, der die Steinkohlenlager deckt. Zur Tertiärzeit endlich deckte Spitzbergen eine ähnliche Flora, wie solche oben von Grönland geschildert wurde, doch scheinen in Spitzbergen die Nadelhölzer noch mehr als in Grönland dominirt zu haben.

Auf die Tertiärzeit folgte die Eiszeit, die im hohen Norden wie in ganz Europa, Mittel- und Nordasien die Pflanzen des milden Klima's vernichtete. Während aber auf dem Continent der Eiszeit die klimatischen Verhältnisse der Jetztzeit folgten, behielt der hohe Norden das kalte Klima, unter dessen Einfluss Spitzbergen und Grönland jetzt noch mit mächtigen Gletschern bedeckt ist und die Baumvegetation dort wie es scheint für immer vernichtet ist.

In einer andern kleinen Schrift über die „Miocene Flora der Polarländer" hatte Heer sich früher schon einlässlicher über die Flora der Tertiärzeit jener im hohen Norden liegenden Gebiete ausgesprochen. Damals kannte Heer schon 162 Arten der Pflanzen, die jene Länder bevölkerten und unter diesen 128 holzartige Gewächse. Unter den Nadelhölzern Tannen, Föhren, Fichten, den noch jetzt lebenden Arten Amerika's verwandt. Ferner waren die Gattungen Sequoia, Taxodium, Thujopsis, Glyptostrobus aus der Familie der Coniferen vertreten. Unter den Buchen (Fagus) war eine ziemlich häufige Art, unserer gemeinen Buche nahe verwandt. Von Quercus sind 8 Arten aufgefunden, welche mit noch jetzt in Nordamerika lebenden Arten ähnlich. Am häufigsten von allen Laubbäumen waren 2 Pappeln, Weiden dagegen selten, ferner waren Platanen, Liriodendron, Birken, Ahorn, Magnolien und Linden vertreten. Zu ihnen gesellten sich einzelne unserer nördlichen Halbkugel jetzt fremde Holzgewächse, die der Familie der Proteaceen anzugehören scheinen.

Heer bespricht hier auch die verschiedenen Hypothesen über diese gewaltige Umänderung des Klimas im hohen Norden und hält eine schon früher von ihm vertheidigte Ansicht als die wahrscheinlichste fest, dass unsere Erde, indem sie mit dem ganzen Sonnensystem den Weltenraum durchsegelt, im Laufe der Jahrtausende auch solche Parthien des Weltenraumes berühre, wo bald mehr bald weniger Sterne und also auch eine verschiedene Temperatur, die wieder ihren Rückeinfluss auf die Erde ausübe.

(E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Strassburg, den 15. November 1869. Heute starb dahier nach fast einjährigem schweren Leiden Professor Friedrich Kirschleger. Derselbe wurde am 6. Januar 1804 in Münster, Oberrhein, geboren. Seine Studien machte er am protestantischen Seminar und arbeitete einige Zeit unter der Leitung des Professors der Botanik Chr. Nestler zu Strassburg. Später begab er sich nach Paris, wo er Medicin studierte und praktizirte dann als Doctor Medicinae in seiner Vaterstadt als praktischer Arzt. Im J. 1834 wurde er zum Professor an der Pharmacieschule und zum Agrégé der medicinischen Facultät in Strassburg ernannt.

Die erste botanische Arbeit Kirschleger's war eine Aufzählung der Elsässischen Pflanzen. Bald darauf erschien sein Prodrome de la flore d'Alsace und nach dem sein Hauptwerk: die Flore d'Alsace in 3 Bänden in den Jahren 1852—1862. Eben mit der Bearbeitung einer zweiten Auflage dieser Flore beschäftigt, überraschte ihn der Tod, als kaum der 1. Theil des Buches beendigt war. (h)

2) Am 7. Nov. 1869 starb zu Prag Dr. Rob. Hoffmann, Professor der analytischen Chemie am dortigen Polytechnicum, den Botanikern durch seine Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Agricultur-Chemie 1858—1868 vortheilhaft bekannt. (h)

3) Am 13. Jan. d. J. starb zu Schnepfenthal in Thüringen Professor Dr. Otmar Harald Lenz in einem Alter von 71 Jahren. Als botanischer Schriftsteller ist er bekannt durch seine „Gemeinnützige Naturgeschichte", durch sein Buch über die nützlichen und schädlichen Schwämme, für welches ihm Fries seine Anerkennung durch die Widmung der Agaricinen-Gattung Lenzites aussprach, und durch seine „Botanik der alten Griechen und Römer". (F. v. H.)

4) Im Herbste des laufenden Jahres soll in Wien eine Ausstellung von land- und forstwirthschaftlichen und horticolen Sämereien stattfinden mit dem Zwecke: einen Ueberblick zu haben über alle bis jetzt in Oesterreich gebauten Garten-, Land- und Forstwirthschafts-Sämereien; — zu ermitteln, welche Personen sich mit Erfolg der Samenzucht und dem Samenhandel widmen und schliesslich um durch diese Ausstellung einen Uebergang zu künftigen Samenmärkten anzubahnen. — Dieser Ausstellung wird das K. K. Ackerbau-Ministerium eine Subvention von 1500 fl. und mehrere Staatspreis-Medaillen zur Verfügung stellen. (S—r.)

5) Hr. Dr. Syrski, Mitglied der ostasiatischen Expedition, ist von seiner Reise zurückgekehrt und hat ausser einigen Cartons von Cupaneser Grains auch noch eine grössere Anzahl von Gemüsesämereien aller Art aus verschiedenen Gegenden von Japan mitgebracht. Diese werden insgesammt mit einigen aus Yokohama gebrachten lebenden Pflanzen dem Hrn. Prof. Fenzl zur Bestimmung und zu Einleitung zu Anbauversuchen übergeben.

Hr. Bar. Ransonnet, ebenfalls Mitglied besagter Expedition, hat eine Anzahl von in Japan gebauten Sorghum-Arten eingesendet, die den Landwirthschaftsgesellschaften in Görz, Triest, Rovigno und auch in Bozen zu Anbauversuchen mitgetheilt werden. —

Hr. Dr. Scherzer hat eine Sendung avisirt von verschiedenen in Bangkok (Siam.), Canton, Pecking, Yeddo, Yokohama angekauften und erworbenen landwirthschaftlichen Geräthen, die für das Wiener landwirthschaftliche Museum bestimmt sind. (S—r.)

6) Ausstellungen in Frankreich. Im Mai (22.—24.) d. J. wird in Versailles auch eine Ausstellung von Gartenbau-Producten und Geräthen stattfinden, wobei der erste Preis, eine goldene Medaille, für das schönste Exemplar eines baumförmigen Heliotropiums, der zweite Preis, eine silberne Medaille, für die schönsten Reseda-Pflanzen in Topf bestimmt sind, ausserdem sind noch 108 Preise angegeben. (S—r.)

7) [Skizze]. **Franz Unger**, geboren im Jahre 1800 zu Leiterbach in Steiermark, widmete sich anfangs den juridischen Studien, wendete sich aber dann der Medicin zu, deren Studium er in Wien begonnen und in Prag beendet hatte. Ohngeachtet der damaligen polizeilichen Schwierigkeiten reiste U. ohne Pass nach Deutschland, verkehrte dort viel mit Studenten, welche den Burschenschaftskreisen angehörten und theilweise an der Ermordung Sand's betheiligt waren; in Folge dessen wurde U. nach seiner Zurückkunft drei viertel Jahre lang gefangen gehalten — der Metternich'schen Polizei war U.'s Verkehr nicht unbekannt! — Im Fürst Colloredo'schen Hause nahm U. dann die Stelle eines Hauslehrers an und im Jahre 1827 wurde er zum Doctor der Medicin promovirt. Die ersten drei Jahre weilte U. als praktischer Arzt in Stockerau (nächst Wien), dann übersiedelte er nach Tirol (Kitzbichl) und im Jahre 1833 endlich wurde er als Professor am Johanneum zu Gratz und im Jahre 1850 an der Universität zu Wien; vom Jahre 1866 lebte er in Gratz in Pension. — Von Interesse sind die Kämpfe, die U. mit dem Clerus zu bestehen hatte, er wurde unausgesetzt verdächtigt, beaufsichtigt und verfolgt, er wurde als ein Verführer der Jugend denuncirt. — Unger trat immer für die Sache der Freiheit ein, wie es namentlich aus seinen Vorlesungen über „die Geschichte der Schöptung" und aus seiner Rede, die er als Präsident des naturwissenschaftlichen Vereins in Gratz hielt, sich erwiesen hatte. — An dem zu Ehren Vogt's gegebenen Banquette am 12. Februar d. J. konnte er wegen mehrtägiger Indisposition (Hexenschuss) nicht theilnehmen — am darauffolgenden Morgen wurde er im Bette todt gefunden. — Am 8. Febr. hatte U. den Dr. Holzinger über einen Vortrag consultirt, den er am 26. unter dem Titel „Katholische Botanik" im naturwissenschaftlichen Vereine halten wollte.

(S—r.)

8) **Oxycoccus macrocarpus Pers.** Amerikanische grossfrüchtige Moosbeere. Es ist von dieser Pflanze, welche allgemeiner unter dem Namen Vaccinium macrocarpum Ait. oder unter dem englischen Namen „Crawberry" bekannt ist, kürzlich durch unsern deutschen Landsmann Hrn. Dr. Siedhof in North-Hoboken eine grössere Zahl von Früchten und auch von Pflanzen nach Europa gekommen. Die Gartenflora wird in Kurzem eine Abbildung dieser Pflanze bringen und solche dann einlässlicher besprechen. Unsern Lesern zur Autklärung sei heute nur bemerkt, dass O. macrocarpus unserm O. palustris Pers. (Vaccinium Oxycoccos L., Moosbeere, Gluchwa (Russisch)) sehr ähnlich ist. Wie diese letztere Pflanze bei uns in Sümpfen auf Polstern des Sumpfmooses wächst und ihre dünnen fadenförmigen Aeste und Zweige nach allen Seiten niederliegen und wurzeln, ganz so wächst O. macrocarpus in den Sümpfen Nordamerika's. —

Wenn diese Pflanze also in der nächsten Zukunft anempfohlen wird, dann täusche man sich nicht, denn in gewöhnlichen Gärten wird dieselbe nicht wachsen. Aber in den Ebenen Norddeutschland's und überhaupt überall da, wo ungefähr 1 Fuss unter der Oberfläche des Bodens Grundwasser steht, wird man solche anbauen können. Es können mithin natürliche Sümpfe für deren Cultur benutzt werden, denn künstliche für solche herzustellen dürfte sich kaum der Mühe lohnen. —

Die Beeren sind denen der Sumpfbeere ähnlich, aber bedeutend grösser (von der Grösse einer Büchsenkugel), sind kugelrund oder bei einer Abart länglich, gelb und mit rother Deckfarbe bald ganz, bald nur theilweise überzogen. Bei einer Abart sind die Beeren tief blutroth. Das Fleisch der Beeren ist schwammig, weiss oder röthlich und besitzt den gleichen stark sauern Geschmack wie das unserer Moosbeere.

In Nordamerika cultivirt man mehrere Abarten der Crawberry in ziemlich grossem Massstabe. Die reifen Beeren werden mit wenig Wasser langsam abgekocht und die Schaalen dann mittelst eines Durchschlages abgesondert. Versüsst dienen sie so als Compott, zu Saucen, Kuchen u. s. f.

(E. R.)

9) Petersburg, Anfang April. Anfang des Winters mild, im Januar starke Kälte und fiel das Thermometer bis auf — 34° Cels. März und Anfang April beständig hell, ein blauer italienischer Himmel, schöne warme Sonne des Tages, Nachts fiel aber das Thermometer stets auf — 3° bis — 12° Cels. — So verschwand der Schnee allmälig. Erst den 2./14. April hatten wir in Petersburg die erste frostfreie Nacht bei mildem Südwinde, trotzdem hatten sich an sonnigen Stellen schon am 1. April die Blumen von Galanthus und Tussilago Farfara im freien Lande geöffnet.

In Petersburg scheint der kalte Nachwinter und die Fröste auf den offenen Boden wenig geschadet zu haben. Dagegen hörten wir von Riga Klagen, dass die feineren Obstsorten sämmtlich gelitten hätten.

Aus Moskau, Woronesch etc. liegen uns ähnliche Witterungsberichte vor.

In Tiflis trat Anfang (Mitte) März eine tropische Hitze ein. Den Winter hindurch fand fast kein Wasser- oder Schneefall statt, so dass schon Anfang März die Quellen und Bäche sparsam flossen, weshalb man den empfindlichsten Wassermangel für den Sommer befürchtet. Am 26. Februar blüheten Primula und Mandelbäume, am 2. März Ulmus und Fraxinus und am 6./18. März Prunus, Nonnea lutea, Erdbeeren, Hyacinthus, Lonicera chinensis und Cyclamen Coum hatten schon abgeblühet. (E. R.)

10) Der Gartenbau-Verein in Potsdam hat einen Jahresbericht veröffentlicht über die in den 27 Sitzungen desselben gehaltenen Vorträge. (E. R.)

11) Die „Société Impériale et Centrale d'Horticulture de France zu Paris“ veranstaltet am 27. Mai und am 20. Juni dieses Jahres im Palais de l'Industrie auf den Eliseischen Feldern Blumenausstellungen.

(E. R.)

12) Der Berliner Gärtner-Verein hat seinen Bericht für 1869 vertheilt. In den Sitzungen desselben wurden 48 Vorträge gehalten. Die 3 besten Vorträge sollen für die Folge prämirt werden. Ausserdem waren Lehrcurse eingerichtet worden und so that der Verein alles was in seinen Kräften stand, um zur Heranbildung tüchtiger gebildeter Kräfte unter den Fachgenossen das Seinige beizutragen. (E. R.)

13) Anfangs Januar waren in Adelaide in Australien so heisse trockene Winde eingetreten, dass alle Pflanzen aus kühleren Klimaten, so die Neuseeland's, bedeutend litten und theilweise wie versengt waren.

(E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Pancratium speciosum Salsb.

(Siehe Tafel 652.)

Amaryllideae.

P. speciosum Salsb. in Linn. trans. II. 73. tab. 12. — Bot. Mag. tab. 1458. — Willd. spec. II. 44. — Redouté Lil. VII. tab. 412. — Hymenocallis speciosa Salsb. in Hort. trans. I. 340. — Knth. enum. V. 664. — Foliis elliptico-lanceolatis, in petiolum canaliculatum attenuatis, acutis; scapo compresso, ancipiti; foliis breviore, plurifloro (7—15 floro); floribus breviter pedicellatis; spatha diphylla; coronae sinubus ligula bifida; ovarii loculis biovulatis. —

Wir gaben die Abbildung dieses aus Westindien stammenden und seit langer Zeit in unsern Gärten eingeführten Zwiebelgewächses, weil wir diese schöne Pflanze als eine derjenigen empfehlen können, welche nicht nur zu den schönsten ihres Geschlechtes gehört, sondern weil solche auch im warmen Wohnzimmer cultivirt, besser als im Gewächshause gedeihet und jährlich im Winter die köstlich duftenden grossen weissen Blumen entwickelt. Fig. 3 der beistehenden Tafel gibt die verkleinerte Abbildung eines im Zimmer des Referenten im October zur Blüthe gekommenen Exemplares, Fig. 2 eine einzelne Blume und Fig. 4 ein einzelnes Blatt in Lebensgrösse. Die dunkelgrünen elliptisch-lanzettlichen, fast fleischigen Blätter, die ungefähr $1^1/_2$ Fuss lang und nach allen Seiten überhängen, machen die Pflanze, auch wenn solche nicht in Blüthe, zu einer schönen Decorationspflanze, — in Blüthe rivalisirt dieselbe in Bezug auf Schönheit der in reichblumiger Dolde stehenden Blumen und den köstlichen starken Geruch derselben mit den schönsten Gebilden der Pflanzenwelt. Die Cultur ist sehr einfach. Man pflanze in eine lehmige Rasenerde, gebe im Sommer zuweilen einen Dungguss und gebe der Pflanze einen Stand-

ort im Fenster oder auf einem Tische vor dem Fenster in sonniger oder auch nur in einer Lage, wo die Sonne wenigstens während eines Theils des Tages hinkommt. Liebt ziemlich reichliche Bewässerung und muss jährlich im Frühjahre, ohne die Wurzeln stark zu beschädigen, in einen etwas grössern Topf gepflanzt werden. Brutzwiebeln, die sich etwa gebildet haben sollten, werden bei dieser Gelegenheit abgenommen und in besondere Töpfe gepflanzt.

Während im Zimmer diese Pflanze, wenn die Zwiebel erst die gehörige Stärke erreicht hat, jährlich blühet, ist es selten, dass solche im Gewächshause zur Blüthe kommt. In den Sitzungen des Petersburger Gartenbauvereins wurden wiederholt Exemplare von Blumenfreunden ausgestellt, die im Zimmer zur Blüthe gebracht worden waren.

(E. R.)

---

b) Abutilon megapotamicum A. St. Hil.

(Siehe Tafel 653.)

Malvaceae.

A. megapotamicum A. St. Hil. et Naud. in Ann. Sc. nat. serie II. tom. 18 pag. 49. — Flore des serres XV. tab. 1599. — Abutilon vexillarium E. Morr. Belg. hort. anno 1864. oct. —

Das A. megapotamicum stammt aus den Gebirgen der Provinz Rio-Grande in Brasilien. Dasselbe ist zwar jetzt schon in den Gärten ziemlich verbreitet, verdient aber auch einzuwandern in die Wohnhäuser aller Pflanzenfreunde, weshalb wir die Aufmerksamkeit unserer Leser dieser eben so zierlichen als dankbar blühenden Pflanze zuwenden wollen.

Dasselbe bildet einen niedrigen Strauch von 2—4 Fuss Höhe, mit zahlreichen dünnen, langen und überhängenden Aesten. Blätter aus breiterem herzförmigem Grunde, lang, deltaförmig zugespitzt, 3—5lappig, gezähnt und fast kahl. Blumen auf dünnen herabhängenden Stielen in den Blattachseln. Kelch aufgeblasen, 5kantig, tief purpurroth. Die keilförmigen Blumenblätter hellgelb und am Grunde purpur. Das Bündel der tiefvioletten Staubfäden überragt die gelben Blumenblätter.

Eine Pflanze von sehr leichter Cultur, die im Winter eine trockene Luft, einen hellen Standort und eine Temperatur von 5 bis höchstens 10° R. verlangt. Gedeiht fast in jeder Erde, liebt Beimischung von düngenden Bestandtheilen und einen von Zeit zu Zeit wiederholten Dungguss. Im Sommer ins freie Land gepflanzt bildet solche dichte vollblumige niedrige Sträucher.

Dem Pflanzenfreunde, der kein Gewächshaus besitzt, empfehlen wir das A. megapotamicum zur Cultur im Zimmer als Spalier, wie das die Fig. b unserer Tafel in verkleinertem Maasstabe nach einem vom Referenten im Zimmer cultivirten Exemplare zeigt.

Man weise der Pflanze einen Standort in einem sonnigen Zimmerfenster an.

Wenn im Frühlinge der neue Wuchs beginnt, werden die dünnen Triebe am Spalier vertheilt und den zu lang werdenden wiederholt die Spitze ausgekneipt. Will man wegen des übeln Geruches im Zimmer den Dungguss vermeiden, so pflanze man in grösseren Topf und mische der lockeren Erde reichlich Hornspäne bei. Das Spalier bekleidet sich auf diese Weise schnell, die Zweige hängen nach allen Seiten gracil herab und im April zeigen sich bereits zahlreiche Knospen, worauf die Pflanze fast unausgesetzt den ganzen Sommer hindurch blüht. Im Sommer Standort vor einem offenen Fenster oder im Freien auf Balkon oder einer Blumentrage.

(E. R.)

c) Clethra barbinervis Sieb. et Zucc.

(Siehe Tafel 654.)

Ericaceae.

C. barbinervis Sieb. et Zucc. Abh. der math. phys. Klasse der Königl. bayr. Ac. d. Wissensch. IV. 3. p. 128.

Die beistehend abgebildete Pflanze gehört zu den Sträuchern Japan's mit fallendem Laube und dürfte gleich den Clethra-Arten Nordamerika's im Klima Deutschland's im freien Lande überdauern. Herr Maximowicz, wie der Japanese Tschonoski, sendeten dem Kaiserlichen Botanischen Garten Samen in grösserer Menge ein, der von hier aus vertheilt wurde, so dass diese Clethra jetzt schon in vielen Gärten sich finden dürfte.

Blätter gestielt, abwechselnd, aus keilförmigem Grunde verkehrt-länglich oval, scharf gesägt, oberhalb kurz rauhlich behaart, unterhalb besonders an den Nerven haarig und in den Venenachseln bartig. Blumen weiss, in spitzenständigen Trauben oder Rispen. Blattstiele, Blüthenstiele und Blüthenstielchen mit rostfarben schillernder Behaarung. Bracteen bald abfallend. Staubfäden und Griffel ragen aus der Blume hervor.

Blühet im Juli und wird aus Samen fortgepflanzt, der auf mit Wald- oder Torferde gefüllte Töpfe ausgesäet wird. Später liebt die Pflanze eine ähnliche, aber mit Lehm versetzte Erde.

(E. R.)

a) Ein Staubfaden mit der Anthere, vergrössert.

2) Die Vögel im Garten.

Von H. Jäger.

Sind auch die Vögel nicht wesentlich nothwendig in einem Garten, so erhöhen sie doch seinen Reiz und sind der Mehrzahl nach willkommene Gäste. Selbst

der gefrässige Kirschendieb, der Sperling, hat seine Freunde. Die Vögel sind die Lieblinge der Menschen, die poetischen Gestalten in den Lüften, ihre wunderbare Wanderschaft, ihre ewige Beweglichkeit, die Art ihrer Fortpflanzung, ihr Nestbau, Schönheit, Beweglichkeit und bei vielen Vögeln vertraulicher Anschluss an die Menschen, alles dieses und noch anderes trägt dazu bei, dass den Vögeln der Vorzug unter den Thieren gegeben wird. A. E. Brehm sagt in seinem bekannten Werke: „Illustrirtes Thierleben“: „Die Säuger sind die Nutzthiere, die Vögel die Vergnügungsthiere des Menschen. Jene müssen zollen und geben, wenn sie vom Menschen nicht vertilgt werden wollen, diese geniessen einen Vorzug vor allen übrigen Thieren. Sie besitzen des Menschen Wohlwollen und des Menschen Liebe. — — — — Sie sind unsere Schoosskinder und Lieblinge“.

Wenn die Mehrzahl der Stadtbewohner sich mit dem Kanarienvogel oder Papagei im Käfig begnügen muss, so sind die Besitzer der Gärten in der glücklichen Lage, die liebenswürdigen und willkommenen befiederten Gäste gleichsam einzuladen, ohne dass ihre Bewirthung etwas kostet und dennoch belohnen sie durch Gesang, Tänze und Luftproductionen, die ihnen Niemand nachmacht, die freundliche Einladung. Wo nur zwei Bäume zusammen stehen und einige dichte Büsche am Boden sich ausbreiten, da finden sich selbst in grossen Städten Vögel ein. Je freier der Garten liegt, je mehr er den Vögeln Schutz und Nahrung bietet, desto reichlicher werden sie sich einstellen. Selbst der kleine zwischen den Häusern liegende Stadtgarten, obschon von den meisten Vögeln gemieden wegen Katzen, Mangel an Wasser, Bäumen und Ruhe, wird von den furchtlosen Gartenfinken, den hausliebenden Rothschwänzchen, selbst von einigen Arten Grasmücken aufgesucht. Es ist gewiss, dass der Mensch die Vögel anziehen kann, indem er sie nicht stört und ihnen einen sichern, sorglosen, nahrungsreichen Aufenthalt bereitet. Jede Sorge für die befiederten Gartenbewohner belohnt sich reichlich durch immer zunehmende Bevölkerung, Erhöhung des Genusses und grösseren Nutzen. Ich werde den letzteren nicht zum Gegenstand meiner Besprechung machen, da schon so viel und Gutes über den Nutzen der Vögel als Vertilger der Gartenfeinde geschrieben worden ist, sondern der Zweck dieser Zeilen ist, die Erhöhung des Naturgenusses im Garten durch die Vögel darzustellen und die Mittel anzugeben, wie dieselben in die Nähe der Wohnungen gezogen und darin gefesselt werden können. Am meisten sind natürlich die Singvögel geschätzt, und wenn auch viele unbedeutende Sänger darunter sind, so tragen sie doch zur Belebung des Ganzen bei und selbst der schlechteste Gesang findet bekanntlich seine Freunde.

Wir wollen später diejenigen Vögel besonders berücksichtigen, welche auch den kleinen Garten mit nur wenigem Gebüsch und einigen Bäumen besuchen; wenn aber von Genuss im Allgemeinen die Rede ist, so können wir keine so engen Grenzen setzen und müssen auch den Park mit in Betrachtung ziehen. Grössere Gärten sind meist reicher an Vögeln als der Wald und die gemeine Landschaft, denn die meisten lieben die Nähe der Menschen, besonders aber den Schutz, den ihnen der Garten vollständiger bietet als die offene Landschaft.

Kaum ist der Schnee geschmolzen, so singt auch schon der Goldammer (Emmerling), unser treuer Wintergenosse,

sein einfaches Lied von der sonnigen Baumspitze und bald stimmt der Buchfink mit seinem kräftigen abwechslungsreichen Schlag ein, aber oft gewinnt diesen früheren Sängern des Jahres die schwarze Amsel (Schwarzdrossel) den ersten Frühlingsgruss ab, denn auch sie hält, wenn es ihr nicht an Nahrung fehlt, treu den Winter bei uns aus und macht sich mit ihrer tiefen Schwärze vor allen Vögeln auf dem Schnee bemerklich. Erfreut der unbedeutende etwas heissere Gesang der Ammer durch seine frühlingskündende Melodie und der Fink durch seinen hellen munteren Schlag fast zu allen Stunden des hellen milden Frühlingstages, so entzückt die Amsel dagegen mit ihren tiefen Flöten in den frühen Morgen- und späten Abendstunden, selbst an kalten Morgen und Abenden, wenn nur die Sonne oder das Morgen- und Abendroth um den auserkorenen höchsten Wipfel spielt. Hat der Garten einige junge Nadelholzbäume, Wachholder, Eiben- (Taxus) Büsche oder sonst dichte grüne Gesträuche und gegen Wind geschützte Stellen, so lässt fast gleichzeitig mit Finken und Amseln, sicher aber schon im März, das liebliche Rothkehlchen (Kehlröthen) seine schöne reine laute Stimme hören, bald leis wie Aeolsharfen, bald mit der Stärke des Kanarienvogels, ohne sich stören zu lassen, wenn Jemand vorübergeht oder daneben arbeitet. Auch dieser frühe Sänger überwintert einzeln bei uns, obschon die meisten den Winter im Süden von Europa zubringen und leider von den vogelmörderischen Italienern zu vielen Tausenden gefangen und verspeist werden. Unterdessen kommt die Bachstelze (das Ackermännchen), macht vom First des Daches unermüdlich seine zierlichen Verbeugungen und bittet um ein Plätzchen hinter der Dachrinne oder im Mauerloch, singt und paart sich aber erst später und wird, so laut und fleissig sie auch ihre nicht schöne Stimme erhebt, von anderen Sängern übersungen und vom Heer der Sperlinge überschrieen. Aber oft werden die Frühlingsboten durch einen hässlichen Nachwinter mit Schnee wieder zum Schweigen gebracht, manche für immer wegen Mangel an Nahrung. Ist aber der Schnee nur vorübergehend und die Luft nicht kalt, so lässt die Amsel sich auch an solchen winterlichen Tagen hören und der Edelfink schmettert seinen Doppelschlag auch aus den beschneiten Bäumen. Im April, oft schon früher, kommt die Singdrossel (Ziemer, Zippe) und der erste Morgen nach ihrer nächlich-winterlichen Reise, hört auch schon ihr tiefes Flöten. Hat uns schon manchen Morgen die Amsel ins Freie gelockt und manchen Abend bis in die Dämmerung gefesselt, so steigert sich der Genuss bei der Singdrossel zum Entzücken, denn ihr Gesang ist noch viel lieblicher. Man mag sich kaum trennen von dem lieblichen Sänger, der fast noch länger als die Amsel in die Nacht hinein singt. Suchst du die singende Drossel, so richte deine Blicke immer nach der höchsten Spitze eines hohen Baumes, denn sie singt nur über allen Wipfeln. Wie köstlich ist bei hellem Sonnenschein ein Gang durch den buschreichen Garten, auf reinlichen trockenen Wegen und welchen Genuss bieten dabei die ersten Boten des Frühlings! Besonders genussreich wird der Garten, wenn sich viele immergrüne Bäume und Sträucher darin befinden, denn diese locken nicht nur Vögel an, sondern zaubern uns bei warmen Tagen gleichsam in die nachkommende schönere Jahreszeit hinüber.

Bis Mitte April kann man die nach und nach ankommenden Vögel einzeln

beobachten und ihren ersten Gesangsgruss belauschen. Aber gegen Ende dieses Monats kommen so viele auf einmal, das es aus jedem Busche tönt. Sehr laut macht sich der kleine Zaunkönig (König im Schnee) mit seinem wunderbar lauten Schmettergesang. Er bleibt zwar im Winter da, hält sich aber doch meist im Walde auf und kommt erst im Frühling in Baum- und buschreiche Gärten. Die Stieglitze und Bluthänflinge holen den letzten Samen aus dem türkischen Hollunder (Syringa), wenn sie nicht etwa noch Astersamen und andern Blumensamen auf den noch nicht geordneten Beeten oder Wegwart- (Cichorium Intybus) und Wegtrittsamen auf dem Rasen des Parks finden und zwitschern dabei abwechselnd ihr angenehmes Lied. Der Grünling (Grünhänfling) weiss, wie unbedeutend sein Gesang ist, setzt sich deshalb in Masse auf hohe Bäume und gibt einen Chorgesang zum Besten, der gern und leicht überhört wird. Ebenso halten es die Staare, aus deren Chor manchmal eine ganz fremde Singweise, einem andern Singvogel abgelernt, heraustönt. Sobald sich in dem Gebüsch ein hellgrüner Schimmer zeigt, bei uns in Mitteldeutschland zwischen dem 12. und 23. Mai, so weckt dich eines Morgens heller Nachtigallenschlag unter deinem Fenster aus dem Schlafe und wenn du ein Herz hast und Gefühl für das Schöne, so ist dies dir das freudigste Ereigniss, das du den Freunden wiedererzählst, damit auch sie kommen und schwelgen. Leider gibt es nicht überall Nachtigallen und keine Macht der Erde ist im Stande, sie in einer Gegend heimisch zu machen, wo sie nicht selbst gerne wohnen. Dafür haben aber einige östliche Gegenden Deutschlands in der Tiefebene den noch volltönerigen Sprosser, sehr viele Gegenden die grosse Gartengrasmücke, deren lieblicher Gesang den Uebergang von der Amsel zur Nachtigall bildet, fast alle das heitere Schwartzplättchen (Plattenmönch) mit dem köstlichen hellen reinen Gesang und andere Grasmückenarten.

Wir sind nun jetzt recht in der Concertzeit. Noch vor Tagesgrauen stimmt das Hausrothschwänzchen seinen nicht gerade melodischen und das Garten- oder Waldrothschwänzchen den lieblich hellen Gesang an. Wo grosse Holzparthien im Garten sind, lässt die Waldtaube vorsichtig ihr Rucken, im westlichen Deutschland die Turteltaube ihr heiteres Girren hören. An Gewässern singt das Blaukehlchen und der Schilfsänger, in der Nähe von Nadelwald das zierliche Goldhähnchen. Plötzlich fast über Nacht ist's allenthalben grün geworden und es jubelt aus allen Büschen „der Mai, der Mai ist da!“ Zuletzt, wenn längst alles grün und die Luft sommerlich warm ist, lässt der muntere Pirol (die Goldamsel) seinen nur aus 3—4 Noten bestehenden tiefen, weithinschallenden Gesang bald da bald dort aus dem dichtesten Laubdach der höchsten Bäume weit über die ganze Landschaft erschallen. Willst du einmal alle Vögel zusammen hören, so stehe mit Tagesanbruch auf und gehe in den Garten. Das ist ein Klingen und Singen, Girren und Schwirren, kaum hörst du die gehaltenen starken Töne der Drossel heraus aus dem allgemeinen Jubel. Viele Vögel hören schon gegen 8 oder 9 Uhr auf, einige sogar schon um 7 Uhr auf zu singen. Unter letzteren ist auch die Nachtigall, die dann oft eine Pause macht. Dafür beginnt sie, wenn es nicht zu heiss ist, oft vor Mittag wieder und macht erst gegen Abend nach 6 Uhr eine Pause. Wenn die Nachtigall schlägt, hört das Ohr fast keinen andern Vogel mehr. Darum ist es gut,

dass sie oft Pausen macht, wenn andere singen und selten länger als zwei Monate singt. Ist die Nachtigallenzeit zu Ende, so hörst du wieder auf Amsel und Drossel, auf Hänfling, Schwarzplättchen, Grasmücke und Rothkehlchen, die zum Theil unter günstigen Umständen den ganzen Sommer fortsingen. Gegen Ende des Sommers versuchen es hin und wieder junge Amseln und Rothkehlchen mit Singen, freilich mit schwacher Stimme, aber doch leidlicher als die angehenden Musiker unter den Menschen. In einigen besonders beglückten Gegenden schlagen auch Nachtigallen zweimal im Jahre, vermuthlich wenn sie zweimal brüten.

Bekannt ist die Zahmheit der Nachtigall, die sich auch von einer grossen Gesellschaft unter dem Baum, worauf sie schlägt, nicht stören lässt. Aber auch andere Vögel gewöhnen sich so an uns, dass sie in grösster Nähe ihr Lied erschallen lassen. So setzte sich ein Schwarzplättchen, das sein Nest vor meinem Hause hatte, oft auf einen Lindenzweig über dem Tische, wenn wir assen, und Finken und andere Körnerfresser holen sich ohne Scheu die Brodkrümchen von der Erde neben dem Tische. Kuckuk, Pirol und Häher lassen sich freilich nicht nahe kommen, aber man ist auch zufrieden, sie nur aus der Ferne zu hören, besonders den Häher, den hässlichen Schreier.

Ausser dem Gesang gewährt das Beobachten des munteren Vogellebens, ihr Nestbau, die Nester selbst und das Füttern der Jungen, das Kämpfen der Männchen während der Paarungszeit, das ängstliche Sorgen für die Brut bei drohender Gefahr, das Verfolgen der Raubvögel u. s. w. Unterhaltung und Genuss. Wer möchte alle Einzelheiten dieses bewegten Vogellebens, die interessanten Vorfälle alle aufzählen und beschreiben? Aber sie bieten eine Fülle von Unterhaltung, besonders die Nester und das Benehmen gegen Raubvögel. Wie mannichfaltig sind die Nester in Hinsicht auf Oertlichkeit, Bau und Eier. In dem Grasmückennest vor dem Hause findest du eine Menge bekannter Dinge: als blonde und braune Haare von deinen Kindern oder Geschwistern, buntfarbige seidene oder wollene Fädchen von der Stickerei der Frau und der Schwester, kleine Seidenfleckchen von bekannten Kleidern u. s. w. Alles Brauchbare wird beigesucht und nützlich verwendet. Wie reizend ist das kunstvolle kugelförmige Nest des Zaunkönigs in beschatteter Mauerritze oder im immergrünen Busche und in der dichten Epheuwand. Wie kunstvoll ist das mit weissen Baumflechten bekleidete Finkennest an den gleichfarbigen Baumstamm geheftet. Wie kühn sitzt das Nestchen des geschwätzigen Schilfsängers auf drei schwankenden Rohrstengeln über dem Wasser und das Nest der kleinen Kriekente auf einer thurmartigen errichteten Insel im seichten Wasser zwischen Binsen und Schilf. Wie viel hundertmal schlüpft die muntere Meise mit Räupchen in den hohlen Baum, um ihre zwanzig hungrigen Jungen darin zu füttern, denn jeder kleine Nimmersatt bekommt wohl 50 Räupchen täglich, was für eine Brut von zwanzig Jungen die hübsche Summe von 1000 Raupen gibt, ein Beweis für die Nützlichkeit dieser und anderer Vögel. Kaum weniger fleissig fliegt der muntere Staar in den künstlich bereiteten Brutkasten auf dem Obstbaume. Wie vorsichtig sind alle Vögel, selbst die furchtlosesten, wenn sie in das Nest fliegen, besonders wenn sie die Jungen füttern. Jeder Vogel macht, sowie Menschen in der Nähe sind, einen Umweg zum Neste

und hält das Würmchen oder Räupchen oft lange Zeit im Schnabel, ehe er sich zum Nest wagt. Wie zutraulich und furchtlos sitzen sie dagegen auf dem Nest fest, wenn man sich ihnen vorsichtig naht. Du siehst oft nur den Schnabel oder den Kopf mit den klugen um Schonung bittenden Augen, oder die Spitze des Schwanzes über dem Nestrande. Man meint sie greifen zu können, was aber unter hundert Malen kaum einmal gelingen möchte. Man könnte viele Vögel unvorsichtig nennen, so offen und zugänglich bauen sie oft die Nester, wenn es nicht Vertrauen zum Menschen und Furchtlosigkeit wäre. Vor allen ist die Nachtigall sorglos, denn sie baut zwar in dichtes Gebüsch, aber nahe an die Erde und bleibt fast immer sitzen, bis du die Hand nach ihr ausstreckst. Manche Vögel verlassen das Nest, wenn es oft besucht wird, wenn die Eier angegriffen wurden, aber in dem Garten, wo sie die Menschen als Freunde kennen und lieben gelernt haben, lassen sie sich oft die häufigsten und auffallendsten Störungen gefallen. Ich fand einst Anfang Mai, wo die Vögel durch die offenen Fenster in die Gewächshäuser fliegen, darin das fast fertige Nest eines sogenannten Müllerchens (eine kleine Grasmücke). Dies Bäumchen wurde im Freien, nahe beim alten Standort aufgestellt und das Vögelchen fand sich wieder ein, legte Eier und brütete fertig. Unter vielen andern Fällen noch einen zweiten: Ein Schwarzplättchen hatte auf eine Topfpflanze, eine grosse baumartige Haide, 5 Fuss hoch über der Erde gebaut, nur zwei Schritte von meiner Hausthür, wo täglich viele Menschen so nahe vorbeigingen, dass sie den Zweig streiften, worauf das Nest sass, wo Kinder den Tag über spielten und lärmten. Es liess sich nicht stören und es sich ruhig gefallen, wenn ich die Kinder zum Nest hinaufhob, so nahe, dass wir uns Auge in Auge sahen. So zutraulich macht solche Vögel ein rücksichtsvolles Benehmen, Schonung und Abhaltung von wirklicher Gefahr!

Besonders reich an Beobachtungen ist der Monat Juni, die Zeit, wo die meisten jungen Vögel aus dem Neste geflogen sind. Mit welcher Sorge werden sie da bewacht, zusammengehalten und gewarnt, wenn eine Katze oder ein Raubvogel in der Nähe ist. Allerdings wird dann oft das ängstliche Geschrei mancher Vögel, besonders der Hausrothschwänzchen wirklich unangenehm, besonders wenn ein räuberischer Häher, Würger, eine Elster oder ein Rabe in der Nähe ist. Dann wird man aber auch oft Zeuge einer allgemeinen Verfolgung dieser Feinde der Singvögel, bei welcher Bachstelzen und Meisen stets die kühnsten Angreifer sind. Bachstelzen, Schwalben und Meisen gehen sogar auf Tagraubvögel, als Falken, Habichte, Weiher u. s. w. und verfolgen sie weit weg mit lautem Geschrei.

Auch die Art, wie die Vögel ihrer Nahrung nachgehen, gibt viel Stoff zu Betrachtungen und Unterhaltung, besonders bei den Insektenfressenden Vögeln. So kann man z. B. im hohen Sommer, wenn es viele Maikäferlarven (Engerlinge) gibt, sehen, wie die Amseln und Drosseln auf dem Rasen welke Pflänzchen aus der Erde ziehen, um den Engerling, den sie als Ursache des Welkens erkennen (weil er die fleischige Wurzel abgefressen hat), tief herauszuholen, wobei sie mit dem Schnabel trichterförmige Löcher einbohren.

Kommt dann der Spätsommer und Herbst, wo alle jungen Vögel sich auf eigene Faust nähren und die Bevölkerung versechsfacht ist, wo Strichvögel in Masse

2
3
1

aus den Wäldern und nördlichen Gegenden kommen, um den in den Parkgärten vorhandenen Samen und Früchten zuzusprechen, dann zeigt sich das muntere Vogelleben wieder von einer anderen Seite. Wenn die Lebensbäume Samen haben, so stellen sich schon im August die Zeisige zu Hunderten ein und hängen massenweise schaukelnd an den dünnen Zweigen, um den beliebten Samen herauszuholen. Durstig fallen sie dann schaarenweise über nahe Wässerchen her, wobei sie leider oft mit Leimruthen gefangen werden. Dasselbe ist von Samenbäumen von Erlen und Birken der Fall. Nicht weniger lustig ist es, andere Samenfresser zu belauschen, wie sie sich an Beeren und trockenen Samen vergnügen. Vor allen sind die Hollunder- oder Fliederbeeren, die Vogelbeeren (Ebereschen), Pfaffenhütchen und Traubenkirschen gesucht, allerdings auch die Kirschen, Himbeeren und Johannisbeeren, aber der Verlust wird nur merklich, wenn andere Beeren noch nicht reif sind. Da halten manche Vögel gewisse Bäume förmlich für ihr Eigenthum und machen es anderen streitig, wobei es an Kampf nicht fehlt. Besonders anmassend sind die Amseln, die sich das Ansehen geben, als hätten sie die Vogelbeeren gepachtet, Gimpel und andere Strichvögel nicht leiden wollen, ja sogar, am Beerenstrauch gestört, sich gegen Menschen zornig geberden und bei Mangel an anderen Beeren kaum vertreiben lassen. Wer wollte den nützlichen Vertilgern der schädlichen Engerlinge, den lieblichen Sängern nicht gerne einige Beeren oder Kirschen gönnen? Sie bezahlen ja redlich. Sorgt man für Anpflanzungen anderer Beerensträucher, so ist der Schaden auch nicht bedeutend. Auch die Nadelholzbäume ziehen verschiedene Vögel (Goldhähnchen, Kreuzschnäbel u. a. m.) herbei. Ebenso Wachholderbeeren, das Lieblingsgericht einiger Drosselarten und anderer Vögel und die Sommerrosen, an denen die drolligen Meisen herumhämmern.

Wie unterhaltend ist es ferner, die Vögel auf der Tränke in kleinen Gewässern zu sehen, wie sie ihren Durst löschen und sich baden. Noch interessanter wird der Garten, wenn ein Teich oder ein fliessendes Wasser wilde Wasservögel anzieht, als wilde Enten verschiedener Art, Eisvögel, Strandläufer u. s. w.

Der Herbst bringt eine Menge Strich- und Zugvögel, welche den Garten für gewöhnlich nicht bewohnen, darunter manche seltene schöne Erscheinung. So die schon genannten Zeisige, Goldhähnchen, bunte Spechte (die jedoch in grossen Parkgärten mit hohlen Bäumen auch nisten), Seidenschwänze, Gimpel, Wachholder-, Wein- und Misteldrossel, Wiedehopf, Regenpfeifer, Meisen, Hänflinge u. s. w. Wo es grosse Teiche gibt, stellen sich oft seltene Wasservögel ein, besonders im Winter, wenn die Sümpfe gefroren sind und sie im Garten offenes Wasser finden. An einigen Orten lassen sich weisse Möven (Seeschwalben) in Schaaren in wasserreichen Gärten nieder, um zu brüten und im August wieder zu verschwinden. So sind sie z. B. bei Wien in allen Gärten, wo Wasser ist und im Englischen Garten bei München dicht vor dem Schloss des Prinzen Karl in solcher Masse vorhanden, dass ihr Geschrei lästig wird.

Kommt dann der Winter, so gewährt die Beobachtung des Vögellebens wieder Unterhaltung und Vergnügen, und es gelingt um so eher, da der Arten weniger und die Gebüsche entlaubt sind. Wie munter schwärmen die Schaaren der lustigen Meisen verschiedener Art

umher, mit ihnen die zierlichen Goldhähnchen, die kleinsten aller einheimischen Vögel. Wenn man sie rastlos an den Baumzweigen suchen sieht, begreift es sich, dass eine einzige Meise, wie Dr. Gloger mittheilt, täglich 10,000 Schmetterlingseier verzehren kann, wenn sie auch nur $^1/_2$ Lth. von dieser Speise zu sich nimmt. Wie zutraulich kommen die Körnerfressenden Finken, Goldammer und auch die Sperlinge, diese scheuen Diebe, auf den Hof. Wo sich schwarzer Boden zeigt, kratzen Nahrung suchend allerlei Vögel, besonders Amseln und Rothkehlchen in der Erde und wenn im Garten gegraben wird, hüpft das freundliche Rothkehlchen zutraulich, jedoch immer fluchtbereit, dem Arbeiter vor den Füssen umher. Gimpel, Seidenschwänze mit prächtigem Gefieder kommen und gehen und sitzen oft in Schaaren auf den Bäumen. Die schwarze Amsel hüpft über den Schnee und schönfarbige Spechte verschiedener Art hämmern und klopfen an den Bäumen, mit Spechtmeisen und Baumläufern um die Wette. Zuweilen kommen Flüge von Kreuzschnäbeln nach Fichten- und Tannensamen. Die etwa stehengebliebenen Stockrosen werden von Kohlmeisen, Salatstauden mit Samen von Stiglitzen und Hänflingen häufig besucht. Die vertrockneten Hollunderbeeren, Faulbaumbeeren, Rainweiden, Hartriegel und die immergrünen, auf den Bäumen schmarotzenden Mistel mit den glasartigen klebenden Beeren ziehen eine Menge von Vögeln an. Noch mehr die schimmernden rothen Vogelbeeren auf den Ebereschen, um die sich alle Drosselsorten, Gimpel, Meisen, Häher, Seidenschwänze u. a. versammeln. Wo ein offenes Wasser ist, sieht man zuweilen prächtig blaue Eisvögel. So gibt fast jeder Tag Unterhaltung und Belehrung.

Diese wenigen Beispiele und Angaben werden genügen, um zu zeigen, welchen Genuss die Vögel im Garten zu bieten vermögen, wenn die Umstände günstig und die Menschen ihre Freunde sind. Betrachten wir nun die Mittel, welche anzuwenden sind, um die lieben Gartenfreunde anzuziehen und zu fesseln. Es sind hauptsächlich geeignete Plätze und Gehege für ihren Aufenthalt, besonders für die Bruten, Schutz, Nahrung und Wasser im weitesten Sinne.

(Schluss folgt).

---

3) Ueber Anlage und Bepflanzung eines Beerenobstgartens.

Ehe ich zu der speciellen Behandlung des Themas übergehe, möchte ich einige Worte vorausschicken, deren Beachtung allen Lesern angelegentlichst empfohlen wird.

Auf dem Gebiete des gesammten Gartenwesens, in welchem so innig Kunst und Wissenschaft mit der Natur verbunden sind, in welchem alle Producte der Schöpfung, man darf wohl auch sagen die Steine so vielfache und nützliche Anwendung finden und in welchem so viele Menschen auf eine für das Gemeinwohl äusserst nützliche Weise Beschäftigung finden, ist in neuerer Zeit ein freudiger Aufschwung, ein rasches Emporblühen, ein allgemeines Streben nach einem höheren Ziel unverkennbar.

Fürsten und Völker, Hoch und Niedrig, Arm und Reich interessiren sich

lebhaft für den Beruf des Gärtners, für seine Leistungen und Erzeugnisse. Immer mehr lernt man kennen, dass die Gartenkunst in allen ihren Theilen von den wohlthätigsten Folgen für alle Verhältnisse ist. Durch immer weitere Anlagen von Parks und Gärten, seien sie oft auch von noch so geringer Ausdehnung, wird der Sinn und das Gefühl für diese edle Kunst geweckt und vermehrt, der Geschmack wird durch sie veredelt und wir selbst mit ihm. Aber nicht blos der Sinn und das Gefühl des Menschen wird bei dem Anblick einer durch Kunst angemessen verschönerten Natur veredelt, nicht blos wird sein Interesse an der Sache und ihren Pflegern geweckt, sondern er wird auch durch die Beschäftigung mit und in ihr von anderen für seinen Geist und Körper schädlichen Einflüssen ferngehalten, er geniesst die Freuden, welche ihm eine Thätigkeit in diesem Feld bereitet mit mehr Lust als die, welche ihm ein sinnliches Leben bereitet. Sein Gemüth wird in heiterer Stimmung erhalten, seine Liebe zu der ihn umgebenden Natur gesteigert, die Freuden an seinen belohnten Mühen, das Gelingen eigener Operationen spornt an zu erneuter Thätigkeit und neuem Wirken und Schaffen.

So lebt der Mensch, dessen Sinn für die Natur geweckt ist, viel glücklicher und zufriedener; bei eintretenden trüben Tagen, in welchen die Wolke des Kummers ihn umgibt, findet er in ihr stets aufheiternde und ermunternde Zerstreuung. Er sieht und beobachtet täglich, wie unaufhaltsam, und ebenso wie er, von tausend Gefahren bedroht, die Vegetation fortschreitet, er sieht, wie die Blume blüht und empfindet, welchen Duft sie verbreitet, er sieht den Baum mit Früchten behangen, die nützlich die Hausfrau verwendet, seine Augen werden gestärkt durch saftig grünenden Rasen, er lauscht den Vögeln, die munter die Lüfte durchschweben, Schmetterlinge und allerlei Käfer beleben das Bild, das in den buntesten Farben, doch harmonisch vereinigt, seinen Augen entrollt wird. Wohl von Stein müsste der Mensch sein, an dessen Gefühl so gewaltige Eindrücke vorübergehen, wen könnten so schlagende Beweise natürlicher Kraft nicht ermahnen und aufmuntern, auch seine Kräfte anzustrengen und in edlem Wettstreit mit anderen seine Mitmenschen zu erfreuen und ihnen nützlich zu sein.

Darum, verehrteste Leser, lasst uns vereint dahin streben, das Interesse und den Sinn anderer für unsere Sache zu gewinnen, uns ist ja vergönnt, so nützlich zum Wohl der ganzen Menschheit zu wirken. Wie gross die Theilnahme an gärtnerischen Unternehmungen ist, beweisen Ausstellungen, wie zahlreich ist ihr Besuch, ein jeder erstaunt über unsere Leistungen, zollt die grösste Achtung unseren Fortschritten, er empfindet den hohen Werth und die Bedeutung des Berufes von Tag zu Tag mehr. Wie Grosses kann noch auf diesem Gebiete geleistet werden, denn unerschöpflich sind die Quellen und ohne Grenzen und Stillstand des Menschen Unternehmungen. Von jeher ist die Gärtnerei eine Quelle des Wohlstandes und des Glückes gewesen, und immer kann sie ja nur Gutes und Nützliches bewirkt haben, nie zerstörend ist ihr Einfluss gewesen, immer belebend und ermunternd und nutzbringend greift sie ein in alle Verhältnisse. Die Hausfrau verwendet sorgfältig alle Gemüse und Früchte, sie schmückt mit Blumen die Zimmer und erfreut mit ihnen die Kinder des Hauses, auf tausendfache Weise ist der wohlthätige Einfluss bemerkbar.

Der Beruf des Gärtners ist schwer, er wird leicht bei dem Gedanken an seine Bedeutung, an seinen allgemeinen Werth, an die Freuden, die er uns in so reichem Mass gewährt; eine ewige Abwechslung, die grösste Mannigfaltigkeit umgibt uns und fordert die Benutzung jeden Augenblickes, damit uns nichts entgehe und uns keine Erscheinung fremd bleibe. Von der frühesten Kindheit bis zu den spätesten Jahren, ja bis zur Todesstätte begleiten uns die Blumen, am Geburtstag, am Altar und noch im Sarge sind sie uns treu geblieben, die letzte Palme des Friedens geht mit uns in die kühle Erde, auf deren Hügel Blumen die Thränen der Hinterbliebenen lindern sollen. Also dürfen wir nicht müde werden und aufhören in unseren Schöpfungen, der grösste Dank liegt in dem Gefühl, anderen nützlich zu sein, so schwer es oft wird und so gross die entgegentretenden Hindernisse oft sind.

Nicht immer gestatten die gegebenen Verhältnisse die Anlage eines grösseren Gartens, nicht überall darf er ausschliesslich Zierpflanzen erhalten, er soll auch, verbunden mit den Annehmlichkeiten, Nutzen gewähren. Obstanlagen erfordern einen grösseren Flächenraum, sorgsame Pflege, oft verbunden mit nicht unbedeutenden Geldkosten. In solchen Fällen nehme man zu Beerenobst Zuflucht; es beansprucht weniger Raum, verlangt nicht so sorgsame Pflege und lohnt die geringe Mühe um so mehr. Seine Vermehrung ist leicht, die Behandlung der Sträucher einfach und die strengste Kälte ist ohne schädlichen Einfluss auf dasselbe.

Erdbeeren, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Himbeeren und in neuerer Zeit auch Brombeeren sind allgemein beliebte Früchte, ihre Verwendung ist so vielfach, das ganze Jahr hindurch geniessen wir dieselben, schon im unreifen Zustand werden sie für den Winter eingelegt, im reifen labt uns ihr Saft an heissen Tagen, auch Getränke von ihnen bereitet sind schmackhaft und leicht herzustellen.

Ich habe versucht, in dem beigegebenen Plan *) eine Idee zu einem Beerenobstgarten zu geben, dessen Einrichtung die Anpflanzung eines ziemlich grossen Sortiments von Beerenobst gestattet. Aber auch der Blumen ist gedacht worden, sie umschlingen in schmalen Bändern das Ganze, sie empfangen zuerst an der sprudelnden Fontaine den labenden Tropfen des Wassers, ihnen ist es vergönnt, ihresgleichen im Wasser zu spiegeln. Sie verleihen dem Ganzen Abwechslung, sie geben ihm Farben und schmücken es reich.

Dem Zweck des Ganzen entsprechend ist die Anlage symmetrisch gehalten und in 4 gleichgrosse Theile getheilt, in deren Mitte ein Springbrunnen das Ganze belebt und dem fleissigen Gärtner genügend Wasser spendet. Die Wege entlang umschliessen Cordons von Johannisbeeren und Stachelbeeren (II, d) jeden einzelnen Theil, hinter ihnen sind Beete für Erdbeeren bestimmt, auf welchen der Obstfreund hinreichend Raum für Obstpyramiden finden wird, welche in einer Entfernung von 10' gepflanzt werden können. Um die einzelnen Erdbeersorten unvermischt zu erhalten, sind sie getrennt durch einen schmalen Rasenstreifen. An den Mittelwegen entlang sind schmale Beete für Reben (I, h) bestimmt und sie selbst in Form einer Guirlande gezogen. Die inneren Beete (I, d, e, f) sind für Stachelbeeren, Himbeeren und Johannisbeeren bestimmt, zwischen welchen Rasenwege den Zu-

*) Der beistehende Holzschnitt stellt $^1/_4$ des regelmässig eingetheilten Gartens dar.

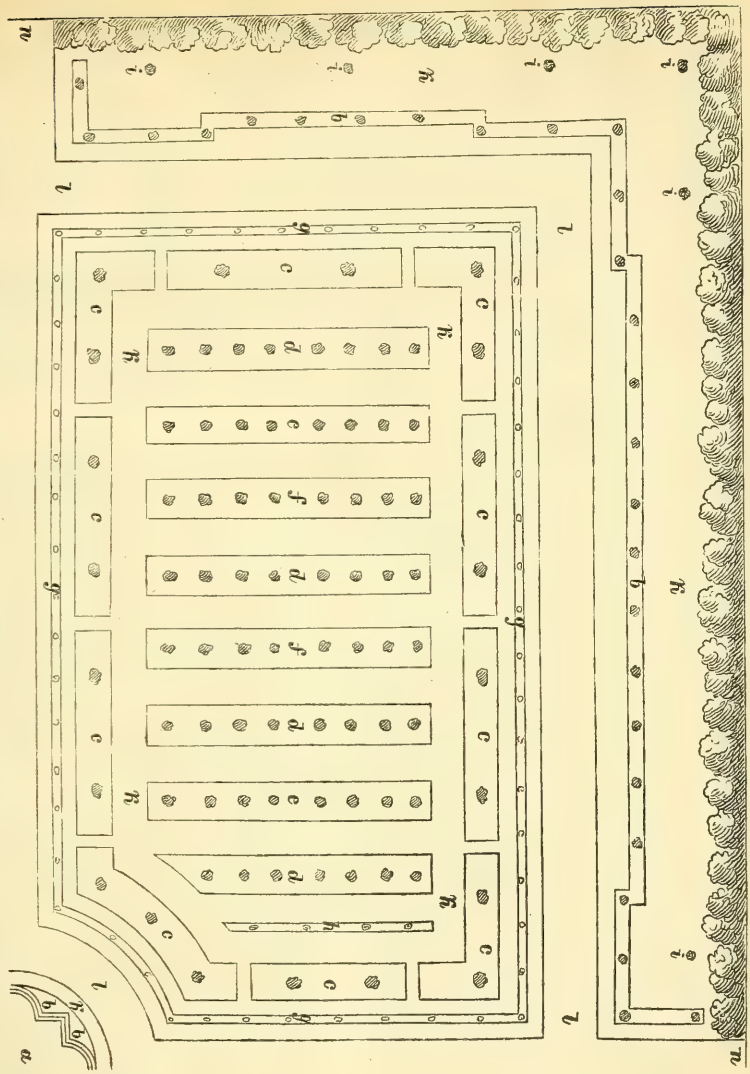


Fig. I.

a. Fontaine. b. Blumenbeete. c. Beete für Erdbeeren. d. Beete für Stachelbeeren. e. Beete für Johannisbeeren. f. Beete für Himbeeren. g. Beete für Cordons. h. Beete für Reben. i. Brombeeren. k. Rasen. l. Wege. m. Platz f. einen Pavillon. n. Eingänge.

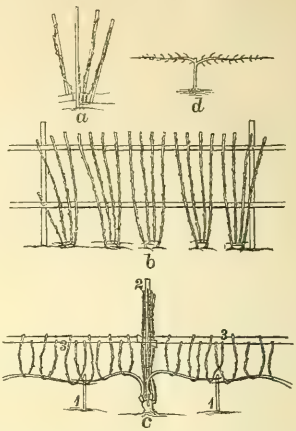
tritt zu jedem einzelnen Theil ermöglichen. Ist es geboten, den gegebenen Raum noch mehr zu benutzen, so genügt eine Entfernung der Beete untereinander von 2′, wodurch selbstverständlich noch mehr Beerenobststräucher angepflanzt werden können. An den Wegen entlang begleiten uns Blumenbeete, welche in langen Linien wohlthuend den sie umschliessenden Rasen durchziehen, hochstämmige Rosen überragen auf ihnen allerhand zierlich Gewächs, welches bunt den Boden bedeckt. Zwischen diesen und den Grenzen sind Felsstücke geworfen, an denen ihrer Natur gemäss Brombeeren klettern (I, i) und hinter diesen schützt schliessendes Gebüsch von Haselnüssen das Ganze, sie blühen wenn alles noch im Schlummer liegt und ihre Früchte schmücken den Weihnachtsbaum.

Alle Grössenverhältnisse sind leicht

ersichtlich aus dem untenstehenden Massstab. Die Cultur der Johannisbeeren und Stachelbeeren, Himbeeren und Brombeeren und Erdbeeren ist schon so viel in anderen Werken besprochen worden, dass ich sie wohl übergehen darf, und nur sei mir gestattet, ersteres Beerenobst in Cordonsform und die Rebe in einer specielleren Weise zu behandeln. Zeichnung II d. gibt ein Bild hiervon. Ein gerader Wurzelschoss wird in der Höhe von $1^1/_4 - 1^1/_2'$ geschnitten und der neue Trieb des letzten Auges an den Drahtzug angeheftet; sein alljährlicher Schnitt besteht darin, dass die Seitenzweige eingestutzt werden und der Beizweig nach Massgabe seiner Stärke beschnitten wird. Diese Erziehungsmethode gewährt einen höchst zierlichen Anblick und liefert sehr vollkommene Früchte. Die Anpflanzung derselben auf den Beeten geschieht in Strauchform, woselbst ihre Vermehrung am Orte selbst leicht durch Absenker geschehen kann. Die Anpflanzung der Himbeeren ist auf der Zeichnung II a, b deutlich angegeben. Bei den Brombeeren ist nur zu beobachten, nie mehr als höchstens 2 Pflanzen zusammen zu bringen, da bei einer grösseren Menge leicht eine Wildniss das Ganze stören könnte.

Andere Rücksichten erfordert die Anpflanzung der Rebe, wenn sie frei, ohne Spalier unsere Mühe lohnen soll. Wo Klima und Lage nicht zu Gunsten dieser Erziehungsweise sind, möge man es lieber aufgeben und an dem bezeichneten Platz (I h) Spaliere von Aepfeln und Birnen anpflanzen. Bei Anwendung dieser Methode, die Rebe als Guirlande zu ziehen, wird sie in einer Entfernung von 6′ gepflanzt und dabei kurz auf zwei Augen geschnitten, welche Triebe man an einen 5′ hohen Pfahl senkrecht anheftet, sobald sie die Höhe des Pfahles erreicht haben, werden sie gestutzt. Zur weiteren Erziehung schneidet man diese

Fig. II.



2 gewonnenen Triebe bei dem Herbstschnitt noch einmal auf 2 Augen und erhält in Folge dieser Operation 4 Triebe, welche ganz so wie die beiden ersten behandelt werden. Bei dem diesmaligen Herbstschnitt werden nun die stärksten zwei dieser 4 zu Tragreben bestimmt und je nach ihrer Stärke beschnitten, während die schwächeren wieder zu Zapfen geschnitten werden. Während des Winters bedecke man den Rebstock mit Erde oder Tannenreisern u. dergl. In einer Höhe von 3′ über dem Boden errichtet man einen Drahtzug von 2 horizontallaufenden Dräthen, an welche die Tragruthen, sobald sie die gehörige Länge erreicht haben, angeheftet werden. Die Tragreben werden in einem sanften Bogen an zwei $1^1/_2'$ hohe Pfählchen gebunden. Die Behandlung während des Sommers ist die nämliche, wie bei allen Weinspalieren, worüber in jedem Werk genügend Auskunft gegeben wird. Bei dem jedesmaligen Herbstschnitt werden die Tragreben dicht am Stock weggeschnitten; man muss darauf bedacht sein, alljährlich 4 neue Triebe zu er-

ziehen, von denen stets zwei zu Tragreben bestimmt werden. Abgesehen von dem decorativen Werth dieser Erziehungsmethode gewährt sie noch den Vortheil, dass man den Rebstock wegen seiner geringen Höhe vor Frühjahrs- und zeitigen Herbstfrösten durch Ueberdecken leicht schützen kann. Die Zeichnung II c stellt den Rebstock im herbstlichen Zustand nach dem Laubabfall dar. 1) Pfählchen, an welche im Frühjahr die Tragreben angeheftet werden; 2) Mittelpfahl, zum Anheften der neuen Triebe als Ersatz der Fruchtreben; 3) Drahtzug zum Anheften der Fruchtzweige. Nachdem ich nun glaube, die Erläuterung meiner Zeichnung möglichst genügend angegeben zu haben, möchte ich nochmals die Anlage von Beerenobstgärten in solchen Lagen empfehlen, wo rauhes Klima und geringer Raum anderen Anlagen hinderlich sind.

Proskau bei Oppeln.

C. Heinrich,
Obergärtner am Königl. pomologischen Institut.

---

4) Von Moskau nach dem Gouvernement Tschernigow.

Von Moskau aus machte der Referent im vergangenen Jahre noch einen weiteren Ausflug in das Tschernigow'sche Gouvernement. Die Eisenbahn, deren vortrefflich eingerichtete Waggons an Bequemlichkeit die der andern Länder wirklich überbieten, führt über Tula (berühmt durch seine grossen Fabriken von Gewehren und Stahlwaaren) nach Orel. Beide Städte wiederholen bei der Ansicht aus der Ferne das Bild Moskau's im Kleinen. Von Orel gings dann noch auf der Orel-Witebsker Bahn bis Briänsk. Diese Stadt liegt auf dem Kamme eines steil abfallenden Hügels und gewährt mit ihren Kirchen einen reizenden Anblick. Aber sobald man nur die Eisenbahn verlässt, um auf Art der Tarantasse gebauten Droschken, die anstatt auf Federn auf 2 starken langen Schwebbäumen ruhen, zur 5 Werst entfernten Stadt zu fahren, beginnen die Mühsale des Weges, der fast ungebahnt, theils durch Morast, theils über Triften führt. Nun gehts auf Telegen (gewöhnlichen, einem kleinen Düngerwagen nicht unähnlichen Fahrzeugen, die weder Federn noch Schwebbäume besitzen) auf den sogenannten Poststrassen von Station zu Station weiter. Ein wenig Heu oder Stroh bildet den Sitz und muss, so gut es eben gehen will, die Elastizität der Federn ersetzen. Wie der Bauer, der auf seinem Leiterwagen wohlgemuth zur Stadt fährt, so gewöhnt sich eben der Reisende auch allmälig an diese Fuhrwerke und weiss sich durch die Kunst zu sitzen allmälig Erleichterung vor dem Stossen und Rütteln auf gewöhnlichen Feld- und Waldwegen bei einer Schnelligkeit des Fahrens von ungefähr $1^1/_2$ Meile auf die Stunde zu verschaffen. Auf den Poststationen findet sich wenigstens ein Zimmer mit ordentlichen von dem Staate unterhaltenen Möbeln, in dem man sich, bis das neue Fuhrwerk angeschirrt, erholen und auch allenfalls Thee, Eier und dergleichen Sachen erhalten kann. Bei solch einer Reise ins Innere fährt man gemeiniglich Tag und Nacht. Wehe aber wenn schlechtes Wetter eintritt und bei dem schauerlichen

Schmutz der Wege, bei dem verdoppelen Rütteln und Stossen die Reise fortgesetzt werden muss. Mit zusammengebissenen Zähnen glaubt der an solches Reisen noch ungewohnte, es müsse ihm die Seele aus dem Leibe herausgerüttelt werden und sucht bald sitzend, bald liegend, bald knieend seine Lage zu verbessern, die durch das neben ihm aufgepackte Gepäck und der vorne kauernden oder sitzenden Kutscher gerade nicht versüsst wird. — Wehe gar, wenn zu schlechtes Wetter ihn hindert weiter zu fahren und ihn zwingt, auf der Station zu übernachten. Da regts und kriechts von allen Seiten und auf etwas auf dem Boden ausgebreitetem Heue entgeht man noch leichter den Angriffen der verschieden gestalteten kleinen zahlreichen Feinde, als auf dem zur Ruhe einladenden Divan.

Doch genug der Schilderung, die da nur zeigen soll, mit welchen Schwierigkeiten der solches nicht gewohnte Reisende jetzt noch zu kämpfen hat, wenn er die Eisenbahn oder die grossen Chausseen verlässt, um in das unwegsamere Innere des Landes mit gewöhnlichen Post-Telegen, oder da, wo auch die Poststrasse aufhört, auf Bauernwagen vorzudringen. Den letzteren (den Bauernwagen) sei noch rühmend nachgesagt, dass man auf denselben meist noch bequemer als auf den Post-Telegen fährt, da hier dem Rücken durch ein angebrachtes Flechtwerk aus Stricken oder anderem Material noch eine Stütze geboten wird.

Wer grössere und längere Reisen im Innern macht, der kauft sich am besten einen Tarantas, in dem er sich dann so gemüthlich, als das gehen will, einrichtet. Da muss auch nicht auf jeder Station alles aufs Neue umgepackt werden. —

Abgesehen von den oben geschilderten Mühsalen der Reise wurde der Referent reichlich durch die schönen Gegenden des Tschernigow'schen Gouvernements belohnt. Der wellige und hügelige Boden ist theils von tiefen schroffen, vom Wasser allmälig ausgewühlten Schluchten durchsetzt. Man sieht, wie dieselben zuweilen mitten auf der Hochebene beginnen und wie sie hier jährlich neue Fortschritte nach der Hochebene zu machen. Schöne Waldungen wechseln mit fruchtbaren Feldern von ungeheurer Ausdehnung.

In den Waldungen tritt die um Petersburg nur künstlich angepflanzte Eiche schon mit in den Vordergrund, ja zuweilen dehnen sich reine Eichwaldungen ziemlich weit aus. Neben den rothen Beeren der Vogelbeere (Pyrus Aucuparia) schmückten auch die rothen Beeren des Evonymus verrucosa stellenweise den Wald, einzelne verspätete Exemplare von Genista tinctoria standen hie und da noch in Blüthe und an lichteren Stellen wuchs Cytisus biflorus in grossen Massen, während mit zahlreichen Früchten besetzte Haselnusssträucher stellenweise das Unterholz bildeten. An den Strassen sieht man meistens Salix alba und an den Waldrandungen laden die Früchte von R. corylifolius, caesius und Idaeus zum Genusse ein. In den Gärten hatten die Aepfel- und Birnbäume nicht gelitten, während solche von Petersburg bis südlich von Moskau den letzten strengen Wintern meistens gänzlich zum Opfer gefallen waren. In den Sümpfen ist neben anderen auch bei Petersburg gemeinen Sumpfpflanzen der Acorus Calamus häufig, während an den Randungen derselben Salix viminalis und Salix stipularis in Massen vorkommen.

Auf den Feldern nimmt die Cultur des Hanfes eine der wichtigsten Stellen ein, da der Hanf es ist, der dem Bauer

a.
b.
c.
d.

und Gutsbesitzer vor allen andern Culturpflanzen das baare Geld einträgt. Die Kaufleute gehen von Gut zu Gut und kaufen den vorzüglichen hier gebauten Hanf auf, um ihn dann meist über Riga zu exportiren. Man sieht da Hanffelder in grosser Ausdehnung. Der Hanfcultur wird daher der Dünger vorzugsweise zugewendet und dafür den andern Körnerfrüchten entfremdet. Entfremdet weil auf den gleichen Feldern Jahr aus Jahr ein ausschliesslich Hanf gebaut wird und die Körnerfrüchte gar nicht oder doch sehr selten gedüngt werden.

Die zwischen dem Getreide und auf brachliegenden Feldern wildwachsenden Pflanzen sind mit dem Samen des Getreides verbreitete Pflanzen. Man muss sich daher nicht wundern, in dem Herzen Russlands eine ganz ähnliche Ackerflora wie in Deutschland zu finden.

Interessanter schon ist die Flora auf den reinen Sandsteppen. Da wächst unter andern Plantago arenaria, Helichrysum arenarium, Herniaria odora und H. glabra massenhaft.

In lichten Waldungen, da treten schon einige seltenere Pflanzen auf, so Veronica incana, Silene tatarica, Dianthus Seguieri, Peucedanum Oreoselinum, Pulsatilla patens, Potentilla alba, Ligusticum scoticum, Laserpitium pruthenicum, Euphorbia procera, Adenophora liliflora. Neben ihnen eine Menge anderer Pflanzen von weiter Verbreitung, die aber um Petersburg gar nicht oder selten, wie Lilium Martagon, Serratula tinctoria, Dianthus Carthusianorum etc.

An feuchten Stellen des Waldes ist Iris Güldenstädti häufig. Im dichtesten schattigen Wald, da wächst neben den andern Pyrola-Arten auch die Chimophila umbellata, ferner Goodyera repens und stellenweise das Cypripedium guttatum. Viel seltener noch ist das Cypripedium macranthum, von dem man, wenn man Tage lang die dichtesten Waldungen durchkrochen, nur einzelne wenige Exemplare auffindet.

Unter den überall in Städten und Dörfern verbreiteten Schuttpflanzen ist besonders gemein die Elsholzia cristata.

(E. R.)

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

Empfohlen in the Florist and Pomologist.

1) *Davallia hemiptera Moore.* — Kleines Farn, eingeführt durch Low aus Borneo in das Etablissement des Herrn Veitch. Der Stengel kriecht und trägt 4—6 Zoll lange einfach gefiederte Wedel. Die Fiederblättchen gleichen denen eines Adiantum, ungefähr $^1/_2$ Zoll lang, länglich-dreiseitig, nur oberhalb der Mittelrippe entwickelt, auf der oberen Seite etwas gelappt und da die Fruchthäufchen tragend.

(1869 p. 222 mit Holzschnitt).

2) *Neue Pelargonien zur Decoration von Blumenbeeten.* Das Blumencomité vom 10. August 1869 zu Chiswick empfiehlt:

Unter den goldfarben und braun gezonten wurden mit den ersten Preisen gekrönt, *P. the Moore, Pluto* und *W. F. Radclyffe.* Als ein schöner Abkömmling von *P. Mistress Pollock* wird *P. Amy Richards* sehr empfohlen, das in Chiswick erzogen wurde. Dasselbe besitzt ein sehr kräftiges Wachsthum und grosse breite Blätter, die noch schöner als bei der Mutterpflanze colorirt sind. Einen ersten Preis erhielt auch *P. Sir*

R. Napier, eine Form mit ausserordentlich dunkel colorirten Blättern.

Unter den silberfarben gerandeten Pelargonien erhielt einen ersten Preis *P. Miss Kingsbury*, eine viel versprechende scharlachblühende Form von dichtem niedrigem compaktem Habitus und breiter silberfarbener Randung. Den gleichen Preis erhielt *P. William Underwood.* Es ist das eine leicht gedeihende und sehr dankbar blühende Sorte mit dunkel gezonten Blättern und grossen, dichten und schönen Dolden orangenrother Blumen von grossem Effect. Eben so effectvoll ist *P. Advancer* (Bull's) von niedrigem Wuchs, grünen Blättern und eigenthümlich glänzend rosaroth gefärbten Blumen. *P. Rose of Lee* (Bull's) ist eine kräftig und sehr dicht wachsende Sorte mit schwach gezonten Blättern und grossen dichten Dolden kleiner rosarother weissaugiger Blumen. Endlich werden *P. Fausta*, *P. Claude Lorrain*, *P. Lady Hawley* und *P. Stanstead Rival* als schönblühende effectvolle Beet-Pelargonien empfohlen.

Am 21. September erhielt *Veronica Blue Gum* als schöne Beetpflanze einen ersten Preis. Das dichte niedrige Wachsthum und unausgesetztes Erscheinen der blassblauen Blumen den ganzen Sommer hindurch empfehlen diese Sorte. Noch ausgezeichneter war *Viola Perfection*, ein Bastard zwischen Viola cornuta und den gewöhnlichen Pensées. Die Blüthenform von Viola cornuta aber fast 3 Mal grösser und von dunkel-malvenpurpurner Färbung.

Auch 2 epheublätterige Sorten von Pelargonien erhielten erste Preise, es sind das *P. Willsi* und *P. Willsi roseum.* Die schmal geschnittenen glänzend violett-rosarothen Blumen stehen in effectvollen Dolden, die in grosser Menge erscheinen.

3) *Dipladenia boliviensis Veitch.* Eingeführt durch den Sammler des Herrn Veitch, Herrn Pearce aus Bolivia, in das Etablissement des Herrn Veitch in Chelsea. Schöne Schlingpflanze für's Warmhaus. Aehnlich der D. urophylla, die Blätter aber weniger zugespitzt und die weissen Blumen mit trichterförmiger längerer Röhre und 2 Zoll breitem Saume.

Die D. boliviensis bildet einen dichten kahlen Schlingstrauch mit länglichen zugespitzten kahlen Blättern von 2—3 Zoll Länge. Blüthentrauben fast spitzenständig oder achselständig, in jeder Traube 3—4 Blumen. Die Blumen weiss mit goldgelbem Schlund. Blumen erscheinen im Sommer.

(Mit Holzstock 1869 p. 234).

4) *Apfel, Annie Elizabeth.* (Mit cololirter Abbildung 1869 p. 241). Ein sehr ansehnlicher grosser Apfel, der im Ansehen an einen grossen Pfundapfel von plattrunder Gestalt erinnert. Gerippt, reif gelbgrün, auf der Sonnenseite trübe verwachsene Röthe. Fleisch weiss, fest, mit angenehmem Arom. Zum Wirthschaftsgebrauch von December bis zum folgenden Herbst. Wird als einer der besten und ausgezeichnetsten Daueräpfel empfohlen, erzogen von Herrn Harrison u. Sohn in Leicester.

5) *Vanda Denisoniana Rchb. fil.* Diese Vanda ward vom Oberst Benson in Burmah entdeckt und in das Etablissement des Hrn. James Veitch eingeführt. Aehnlich der V. Bensoni, der Wuchs aber viel robuster.

(E. R.)

III. Notizen.

1) Raphanus caudatus. Vor einigen Jahren ward diese jetzt schon bald wieder verschollene Pflanze von einem Englischen Handelsgärtner als ausgezeichnete Neuigkeit für den Gemüsegarten in den Handel gebracht und einige Korn für 1 Guinea verkauft. — Wir besprachen diese Pflanze schon und zeigten, dass solche keine Empfehlung verdiene. Manchen unserer Leser dürfte es aber interessiren, dass schon im

Jahre 1790 Neuenbahn der Jüngere diese Pflanze in Ehrhart's Beiträgen (Band VI pag. 130) besprach, die er bei sich im Garten cultivirt hatte. Er sagt da „Raphanus caudatus hatte bei mir $^3/_4$ Fuss lange krumme schlangenförmige Schoten. Im Garten zu Upsala dagegen wurden die Schoten 3 Fuss lang, wobei jedoch zu bemerken ist, dass ich meine Exemplare im Topfe hatte!" Also schon im vorigen Jahrhundert war R. caudatus in deutschen und schwedischen Gärten verbreitet! und im Jahre 1867 wird solche als neue Gemüsepflanze empfohlen und der Same 1000 Mal theurer als Gold verkauft. War zur Zeit der Tulipomanie der Schwindel grösser? (r.)

2) Veredlung der Rosen. Hr. Metz bemerkt in dem von der K. K. Gartenbau-Gesellschaft veröffentlichten „Gartenfreund", dass eine im Winter resp. Frühjahr mittelst Pfropfen, Anplatten oder Copuliren hochstämmig veredelte Rose nie so werthvoll ist, als eine im Sommer oculirte; wenn gerade ersteres geschehen müsse, so soll dies nur ganz niedrig an der Erde und möglichst bei Samenpflanzen, nicht bei aus Wäldern entnommenen Wildlingen stattfinden. Für den Producenten ist eine solche Methode freilich vortheilhaft, weil er zeitlich blühende Rosenstöcke in Handel bringen kann, für den Consumenten jedoch ist es nicht der Fall, da er nach der Blüthe fast immer kränkliche, hinsiechende Pflanzen vor sich hat. — Hr. Metz hält die hochstämmigen Rosen für eine übertriebene Liebhaberei, ausgenommen wenn sie als Allee angepflanzt werden; ein schönes Rosenbäumchen soll im Stamme nie höher als höchstens 3 Fuss sein. Vorzuziehen sind die niedrig veredelten Rosen, die sich zu Säulen, Pyramiden, Kugeln, Fächern heranbilden lassen. — Hr. Metz hat in Laibach eine Rosenschule mit mehreren Tausenden Oculanten von Hochstämmen und eben so viele wilde Samenrosen oculirt, die im Herbst 1870 verkäuflich werden. Von Neuheiten werden nur Winterveredlungen auf Sämlinge gemacht und kommen schon im Mai in Handel.

(S—r.)

3) Rhodea japonica. Rhodea japonica, eine Pflanze die den Uebergang bildet von den Asparagineen zu den Aroideen und namentlich zu den Gattungen Anthurium, Gymnostachys u. a. Die Structur ihrer Blüthe ist derart, dass behufs ihrer Befruchtung der Kelch während der Blüthezeit zernagt werden müsse, welches durch die zahlreich unter dieser Pflanze lebenden Schnecken ausgeführt wird, sie kriechen an den Kolben hinan, nagen an einigen der Blüthenkelche, ohne jedoch den Fruchtknoten zu verletzen. Delpino (Asserv. e consid. sulla dicogamia etc. Atti della soc. ital. di sc. nat. Milano 1869) glaubt, dass man mittelst zahlreicher Anpflanzung dieser Rhodea die den Gärten so schädlichen Schnecken vertilgen könne, indem man alle Tage Morgens die unter den Pflanzen in grosser Menge vorfindlichen Exemplare sammelt. (S—r.)

4) Baumwärtercurs. Bei der niederösterr. Landesweinbauschule in Klosterneuburg wird im Frühjahre 1870 ein Obstbaumwärtercurs in's Leben gerufen; derselbe wird in den Monaten März, April und Mai abgehalten; er wird ein praktischer sein mit Ausnahme von drei Wochen, in welchen die Baumwärter an dem theoretisch-pomologischen Curse für Schullehrer und nach Wunsch auch an den Weinbergarbeiten, Hopfenbau, Maulbeerbaumschnitt u. a. theilnehmen können. Das Honorar, welches ein Baumwärter für den ganzen Curs zu entrichten hat, besteht in 10 fl., welches für dasjenige Personal bestimmt ist, welches sich besonders mit den Obstbaumwärtern abzugeben hat. Die Landwirthschafts-Gesellschaft wird 10 geeignete Männer aus Niederösterreich mit Stipendien à 70 fl. unterstützen. (S—r.)

5) Weinrebenausstellung. Behufs Ausarbeitung einer Ampelographie der Abruzzen ladet Com. de Blasies, der Präsident der in Florenz tagenden Ampelographischen Commission, alle Weinzüchter der Abruzzen ein, die in Teramo stattfindende Ausstellung reichlich zu beschicken, damit man wo möglich getreu eine Uebersicht aller in den Abruzzen cultivirten Rebsorten

erlangen könne; — zu diesem Behufe wären am geeignetsten lebende Reben mit daranhängenden Trauben und an deren Seite die aus diesen Traubensorten erzeugten Weine.

Um diese Ableger zu erhalten, müsste in der zweiten Hälfte des Februar von jeder Rebsorte ein Stock gewählt werden und von diesem zwei der kräftigsten Reben, die in ein geeignetes mit guter Erde und Asche gefülltes Gefäss gebracht, ihrem ferneren Wachsthume überlassen werden bis zur Zeit der Ausstellung, gegen welche zu sie vom Mutterstocke zu trennen wären, und auf solche Art können Weinreben in vollem Leben mit Trauben behangen, alle nöthigen Daten zu einem ampelographischen Studium geben. (S—r.)

6) Ausstellung in Laibach. Der Krainer Gartenbau-Verein in Laibach hat beschlossen, im Laufe d. J. in dessen Garten eine grosse Anzahl von Gemüsen zu cultiviren und zwar von besseren und in Krain wenig oder gar nicht bekannten Sorten; so auch sollen verschiedene Dungmethoden vorgenommen werden, um den Einfluss des Düngers in seiner verschiedenen Anwendung festzustellen. — Der Verein wird ein Journal führen, in welchem genaue Angaben über den Keimprocess und die Entwicklung bis zur Verpflanzung, über die weiteren Wachsthumsverhältnisse, über Störungen im Vegetationsprocesse, über das Auftreten von Ungeziefer, über die Ernte, über Verwendung, Verwerthung u. s. w. gegeben werden sollen. — Im Herbste d. Js. soll dann eine Ausstellung von Gartenproducten stattfinden, wobei die im Vereinsgarten cultivirten Normalexemplare zur Ansicht gebracht würden, mit welchen dann die zur Ausstellung gebrachten Localsorten verglichen werden können. — Preise u. z. zu 50, 25, 10 u. s. w. fl. erlangen nur Gemüsezüchter für selbst cultivirtes Gemüse, diese müssen sich aber dann verpflichten, mit den neu einzuführenden Sorten grössere Flächen zu bebauen.

Eine weitere Aufgabe des Vereins besteht in der Hebung des Obstbaues, der in Krain noch darniederliegt; zu diesem Behufe wird der Verein einen Musterobstgarten einrichten und dann aus diesem Reiser zum Veredeln im Lande verbreiten, um hiedurch besseres Obst in Krain einzuführen.

(S—r.)

7) Weincultur und Heckenpflanzung. Im Bericht der Verhandlungen der Section für Obst- und Gartenbau der Schlesischen Gesellschaft finden wir 2 Bemerkungen aus Italien in Bezug auf Weincultur. Herr C. Pozzolo empfiehlt das Fortschneiden des nicht ganz reifen Holzes und überhaupt alles des zu entfernenden Holzes, — mit andern Worten also den Schnitt der Rebe gleichzeitig mit der Weinlese vorzunehmen. Das Laub soll aber an den stehenbleibenden Reben bleiben. Jährliche reichliche Fruchtbarkeit soll die Folge solcher Behandlung sein. Auch in Deutschland haben sich in der letzten Zeit wiederholt Stimmen erhoben, welche den Schnitt der Reben zeitig im Herbste empfehlen und solchen dem Winterschnitte vorziehen.

Gegen die Weinkrankheit empfiehlt die Acclimatisationsgesellschaft in Sicilien das Impfen mit Schwefel. Obgleich uns die Wirkung dieses Impfens unverständlich, da bekanntlich der Schwefel sich nicht löst und nur die ihm anklebende freie schwefelige Säure ihren Einfluss auf Vernichtung der Schimmelpilze manifestirt, so führt doch die Acclimatisations-Gesellschaft in Palermo mehrere specielle Fälle an, wo grosse mächtige von der Weinkrankheit befallene Exemplare, die schon mehrere Jahre keine Früchte mehr getragen, durch dieses Impfen wieder hergestellt wurden und im gleichen Jahre noch reichlich und vollkommen trugen. Diese Operation ist in folgender Weise auszuführen:

Im Monat März, bevor der Weinstock in Saft tritt, macht man unten am Stocke 1 bis 3 Längsschnitte je nach der Stärke der Pflanze und zwar so, dass an starken Exemplaren diese Längsschnitte in gleichen Entfernungen um den Stamm liegen. Jeder dieser Einschnitte wird 1 Zoll lang gemacht und nicht tiefer als bis in den Splint geführt und in jeden derselben wird mittelst

eines stumpfen Messers Baumwolle, die stark mit Schwefel vermischt ist, eingebracht. Der Erfolg dieser Operation soll stets die vollständige Unterdrückung der Krankheit zur Folge gehabt haben.

Hecken. Zur Anlage von 3—8 Fuss hohen Hecken empfiehlt Dr. Fintelmann in den Verh. d. Schles. Vereins, Pflanzen in der Baumschule vorzuziehen, solchen schon früh den Spitzentrieb auszuschneiden, damit sie sich von Grund auf verästeln und dann beim Pflanzen die Aeste der Exemplare mit einander zu verflechten. Als Pflanzen zu solchem Zwecke empfiehlt derselbe für feuchten und nassen Boden: *Alnus glutinosa und *A. incana, *Hippophaë rhamnoides, — für gewöhnliche nicht nasse Bodenarten: Tsuya canadensis, *Picea excelsa, Acer campestre, Acer monspessulanum, *Berberis vulgaris (nicht in der Nähe von Getreidefeldern), *Caragana arborescens, Carpinus Betulus und C. orientalis, Colutea arborescens, Cornus mascula, *Crataegus coccinea, Crataegus Oxyacantha, Cydonia vulgaris, Fagus sylvatica, Ilex Aquifolium, *Juniperus communis nnd J. virginiana (beide vorzugsweise für Sandboden), Morus alba, *Philadelphus coronarius, Abies pectinata, *Quercus pedunculata und Q. Robur, *Rhamnus cathartica, *Ribes alpinum, Taxus baccata, *Salices, *Tilia europaea, *Thuja occidentalis, *Ulmus campestris und U. effusa.

Wir bemerken, dass die mit * versehenen Arten auch noch bei Petersburg fortkommen. Crataegus sanguinea, das nicht berücksichtigt ist, gilt mit Recht für das Petersburger Klima für die beste Heckenpflanze, nächstdem Cr. coccinea, dann Caragana arborescens, auch aus Larix europaea und sibirica, sowie aus Abies Pichta werden hier schöne Hecken gebildet. (E. R.)

8) Schutz nützlicher Thiere. Jeder Gartenbesitzer muss Sorge haben, so viel möglich die natürlichen Feinde der dem Garten- und Ackerbau schädlichen Thiere zu schützen; — dies geschieht in einigen Ländern gar nicht, in anderen allzuwenig, die Vögel werden immer noch schonungslos verfolgt, — ein Nistkästchen ist bei Vielen ein noch ganz unbekanntes Ding. — Um auch zur Winterszeit den Vögeln Schutz und Nahrung zu bieten, wird (Rev. hort. 1870) die Anpflanzung von Diospyros Lotus, speciell aber von Dios. calycina oder virginiana anempfohlen. Diese Bäume dienen zur Zierde des Gartens und die Früchte, welche bis in December—Januar am Baume hängen bleiben, bieten den Holztauben, Amseln, Drosseln u. a. die zu dieser Zeit sonst mangelnde Nahrung. Auch Rhamnus intermedius, eine durch sein Laubwerk prachtvolle Zierpflanze, bietet mit seinen Beeren namentlich den Amseln eine sehr gesuchte Nahrung.

(S—r.)

9) Ameisen und Nacktschnecken. Ein zur Vertilgung der Ameisen sehr anerkanntes Mittel gibt der Secretair der Gartenbau-Gesellschaft zu Soisson, Hr. Vélain, nach eigenen Erfahrungen. Es werden 500 Gr. Panamaholz in kleine Stückchen geschnitten, lässt diese in 1 Litt. Wasser durch 15—20 Minuten sieden, abkühlen, und gibt dann 250 Gr. Weingeist hinzu und nach 24 Stunden seiht man es durch Leinen. Von dieser Flüssigkeit nimmt man 250 Gr. in einen Topf, gibt 500 Gr. Kohlentheer hinzu, und rührt dieses mit einer hölzernen Spatill tüchtig herum. Zur Zeit des Gebrauches nimmt man von diesem letzteren Gemenge 100 Gr., verdünnt es mit 100 Litr. Wasser und schüttet dieses auf zwei Mal in die Ameisennester. Zur Bespritzung der mit Ameisen, Läusen u. a. behafteten Bäume nimmt man vom besagten Gemenge 50 Gr. und verdünnt es mit 10 Litr. Wasser.

Um die Nacktschnecken von den Pflanzen ferne zu halten, finden wir zwei Mittel angegeben; — das eine besteht darin, Kleie aufzustreuen; — am Tage darauf früh Morgens, wenn noch der Reif vorhanden, oder bei regnichtem Wetter wird man die Schnecken alle beim Frass der Kleie finden, — da kann man sie also sehr leicht sammeln, in einen Topf geben und siedendes Wasser darauf schütten (Ann. de la soc. d'hort. de Coulommieri). — Im andern Mittel finden wir Kalk angegeben; — dieser wird gepulvert, ebenfalls auf den Gängen

gestreut, die Schnecken finden augenblicklich ihren Tod, sobald sie mit dem Kalk in Berührung kommen.

(Bull. de la soc. d'agric. de St. Pol.) (S—r.)

10) Treibhäuser und Blumentöpfe. In den Umgebungen von Paris findet sich eine grosse Anzahl von Treibhäusern zu dem Zwecke, die Blumenmärkte und die ersten Hôtels der Stadt so frühzeitig als möglich mit Blumen zu versehen; — nicht jeder Gärtner jedoch erreicht seinen Zweck; um diesen zu erlangen erhöht er den Wärmegrad des Hauses, fällt aber dabei in die Gefahr, nur hoch aufgeschossene Pflanzen zu erhalten. — Da befolgt Hr. Prévots zu St. Cloud schon ein sichereres Verfahren; er zündet das Feuer im Ofen zwischen 4—6 Uhr Morgens an, je nach der äusseren Lufttemperatur; den ganzen Tag hindurch wird Luft eingelassen in das Haus (von der dem Winde entgegengesetzten Seite), dabei aber der grösste Wärmegrad entfaltet. Gegen 4—5 Uhr Abends wird das Feuer ausgelöscht, die Fenster bedeckt, jedoch bleiben auch in der Nacht einige Oeffnungen ungeschlossen, damit immerfort frische Luft einziehen könne, versteht sich darf diese nicht direct auf die Pflanzen gelangen — hiedurch wird das Aufschiessen der Pflanzen vermieden.

Es gibt wohl Gegenden, in welchen grosser Mangel an Blumentöpfen herrscht und solche wegen des weiten Transportes allzutheuer kommen; — anstatt solcher Töpfe werden wohl hie und da Körbe aus geflochtenen Weiden- oder Haselnuss-Ruthen verwendet, wie sie zur Pflanzung von Obstbäumen und Reben in Gebrauch sind, — aber der Director des botanischen Gartens auf St. Mauritius, Hr. Mac Ivor, hat ein ganz anderes neues sonderbares Material gefunden, um mit wenigen Kosten reichliche Mengen von Blumentöpfen zu erzeugen; — er nimmt Kuhlmist, — er hat auch einen höchst einfachen Apparat construirt, mittelst welchem er im Tage 1000 bis 1200 Töpfe anfertigen kann (Rev. hort. 1870 p. 34). — Diese Töpfe sind sehr leicht, sehr porös; will man die in solche Töpfe gepflanzten Blumen in Grund setzen, so geschieht dies mit dem Topf selbst; dieser löst sich auf und dient dann zugleich als ein sehr werthvoller Dünger, der die Wurzeln der Pflanze in allen Richtungen durchdringt. Eine grössere Festigkeit kann man diesen Töpfen geben, wenn man dem Kuhmist etwas Sand, Werg, Wolle u. dgl. beimengt. (S—r.)

11) Obsthandel in Wien und Bozen. Im Allgemeinen bieten die Märkte in Wien grosse Mengen von minder edlen Obstsorten, es sind wohl auch edle Sorten nicht spärlich vertreten, aber den Obstständen fehlt das geschmackvolle Arrangement, der Schutz gegen Witterungseinflüsse; so auch wird das Obst bei der Ernte und beim Transport schlecht behandelt. Zwei Drittel des Obstes kommt aus den Provinzen und aus dem Auslande und doch könnte Niederösterreich allein den ganzen Wiener Bedarf decken, namentlich jener feinen Sorten, wie man sie z. B. an Pariser Märkten reichlich vorfindet — hiezu gehört aber eine bessere Cultur des Obstbaumes, eine gute Wahl der Obstsorten, ein sorgsameres Verfahren bei der Ernte und ein vorsichtigeres Transportwesen. Obschon die Obst- und Weinbauschule in Klosterneuburg manch Erspriessliches geleistet hat, die Landwirthschafts- und die Gartenbau-Gesellschaft in Wien auch schon den Weg angebahnt hat, so gibt es doch noch viel in dieser Richtung in Niederösterreich zu thun. — Es dürfte von Interesse sein, die auf den Wiener Märkten vorfindlichen Obstsorten kennen zu lernen; — Hr. Künstler hat über diesen Gegenstand in einer Versammlung der Landwirthschafts-Gesellschaft einen Vortrag gehalten. —

Erdbeeren und Himbeeren kommen aus der Umgebung von Wien, erstere gegen Ende Mai, die letzteren gegen Hälfte Juni. — Johannisbeeren und Stachelbeeren kommen auch aus den Umgebungen von Wien, aber auch aus Ungarn u. z. beiläufig um die Mitte des Monats Juni. — Heidelbeeren kommen ungefähr am 14. August, Preisselbeeren gegen Hälfte September aus entfernteren Orten Wien's, Maulbeeren kommen aus Oedenburg

gegen Hälfte Juni. — Die ersten Weintrauben kommen Ende Juli aus Italien, zur Hälfte August kommen die Portugieser, Spätroth, Gutedel u. a. aus dem weinreichen Baden und auch aus Ungarn. — So kommen die ersten Kirschen auch aus Italien (Hälfte Mai), Ende Mai kommen sie aus Niederösterreich, aus Mähren und von Oedenburg. — Weichseln kommen Anfangs Juni aus Italien, gegen Hälfte dieses Monats aus den Provinzen Oesterreichs. — Aprikosen aus Italien, Niederösterreich und Ungarn erscheinen am Markte in der dritten Hälfte des Juni. — Im verflossenen Jahre fand man am 10. Juli die ersten Pfirsiche (Hartlinge, Nectarinen) aus Italien, am 17. Juli aus Niederösterreich und Ungarn. — Reine claude am 26. Juni aus Niederösterreich und Italien. — Pflaumen aus Italien am 7. August und aus anderen Ländern Oesterreichs am 21. d. M. — Kornelkirschen kommen auch zu dieser Zeit aus Niederösterreich. — Birnen finden sich Anfangs Juli aus Italien und um den 10. d. M. herum kommen sie aus österreichischen Ländern; Aepfel am 10. Juli, Quitten am 11. September beiläufig, Mispeln Anfangs October und Ebereschbeeren Anfangs September. Um die Hälfte September kommen die Kastanien aus Ungarn und auch aus Niederösterreich, die Maronen kommen aus Italien, von daher kommen auch Anfangs Juli die Feigen, in kleiner Anzahl aus Gärten der Umgebungen Wiens; Nüsse sendet Steiermark und theilweise Wiens Umgebung gegen Ende August; Zuckermelonen kommen aus Niederösterreich, Ungarn und Italien gegen Hälfte Juni und Wassermelonen in reichlichen Mengen aus Ungarn Anfangs Juli herum.

Jedem Besucher der vorjährigen Blumen- und Obstausstellung in Hamburg wird in Erinnerung sein die prachtvolle Reihe von Obstsorten aus der Umgegend von Bozen, — in allen Journalen war nur Lobenswerthes über dieselben gesprochen, wir wollen aber doch auch noch etwas darüber erwähnen. — Vor allem ist bemerkenswerth der weisse Rosmarinapfel; dieser gibt nicht alle Jahre eine günstige Ernte, höchstens jedes dritte oder vierte Jahr ist eine solche ergiebig, Frost, Reif und Maikäfer sind die gefährlichsten Feinde, dann kommen die halbweissen und die rothen Rosmarin, die Edelrothen, die Krippeläpfel, die spitzen Leder-Reinetten, dann die Sommer- und Winter-Kaiserbirnen, die Grummetbirne — diese sind alle beliebte und stark gesuchte Obstsorten; — ferner werden auch noch verlangt die weisse Winter-Calville und der Napoleon-Apfel (dieser wurde von Lucas benannt: „vorzüglichster von Zallinger"); nach Pfirsichen ist auch grosse Nachfrage wegen ihrer frühen Reife, diesen wird aber bis jetzt nicht die sorgsamste Pflege gewidmet; es finden sich noch keine systematisirten Sorten vor. — Zur Ausfuhr gelangen in grossen Mengen die Tafeltrauben (Edel-Vernatsch, Muscateltraube, Pfeffertraube, Hartling, dann die Lang'sche Traube, die schon Mitte Juli reift u. a.), dann Aprikosen, Feigen, Kastanien, Wallnüsse, Josephszähre (Coix lacryma), welch letztere vielfach zu feinen Terrasse-Mosaikarbeiten Verwendung findet; — Limonien und Orangen werden reichlich in Orangerien gezogen, kommen aber weniger in Handel.

In Bezug auf Auswahl und Verpackung wird mit pedantischer Sorgfalt vorgegangen, — jedes Stück muss höchst tadellos sein, ohne Wurmfrass, ohne Quetschung, ohne Rostflecken; — Pfirsiche, Feigen, Trauben werden Stück für Stück sorgsam in Seidenpapier gewickelt und mit Baumwolle in Körbe verpackt; — Aepfel, Birnen kommen ebenfalls in Seidenpapier, dann in gewöhnliches Papier und dann in Originalkisten gepackt; — Kastanien und Wallnüsse werden in Fässern versendet. Zu bedauern ist, dass bei Verladung und Expedition seitens der Eisenbahnen trotz der sorgfältigsten Verpackung höchst schonungslos vorgegangen wird und Reclamationen wohl selten einen Erfolg bringen. (S—r.)

12) Landwirthschaftlicher Unterricht in Frankreich. Zu Eloges (Marne) wurde eine Ackerbauschule gegründet und die Leitung derselben dem Hrn. G. Kirgesser anvertraut; zur Vervollständigung wurde auch eine Gartenbauschule sammt hiezu nö-

thigem Versuchsgarten beigegeben. Zum Professor für Gartenbau und Botanik wurde Graf Lambertye ernannt. — In Clermont Ferrand wird ein öffentlicher unentgeldlicher Curs von Vorträgen über Obstbaumzucht gehalten von dem Chefgärtner Hrn. Citerne, verbunden mit praktischen Uebungen. — In Paris hat der Chefgärtner des Luxemburg-Palais, Herr Rivière, schon im Februar seine Vorlesungen über Baumcultur begonnen, so auch Hr. Forney seine öffentlichen unentgeldlichen Vorträge über den Schnitt der Obstbäume. (S—r.)

13) Die Jute. Hr. Dr. Wiesner hat in der Decembersitzung des „Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse" einen Vortrag gehalten über die Jute, welche aus dem Corchorus capsularis und Corch. olitorius stammt, welche beide Pflanzen obschon einjährig doch oft eine Höhe von zwei Klafter erreichen. Die Faser besitzt die nöthige Festigkeit und Dauerhaftigkeit nur einige Zeit vor der Samenreife und an Menge übertrifft sie 2—4 Mal jene des Flachses und des Hanfes. Die Röste dauert nur eine Woche; hiezu werden die Corchorusstengel von Blättern und Nebenzweigen befreit, in lockere Bündel zusammengelegt und in ein langsam fliessendes Wasser gelegt; nach 2 Tagen bemerkt man schon, dass der Bast sich vom Holzkörper loslöst. Die Jute unterscheidet sich vom Manila-, Sesal- und Pitehanf durch ihre feine Faserigkeit, vom Sunn durch die Glätte, vom Hanf und Flachs durch grösseren seidenartigen Glanz. Einige ordinäre Jutesorten rühren von Urena sinuata und von Abelmoschus tetraphyllus her, deren Fasern mit schwefelsaurem Anilin behandelt eine goldgelbe Farbe erlangen wie die Jute, während der Hanf schwach gelblicht und der Flachs beinahe gar nicht gefärbt wird. — Die Jute wird in Indien zu Säcken (s. g. Gunnysäcke) verarbeitet, die nach Amerika ausgeführt zur Verpackung der Baumwolle dienen. Die in Schottland gearbeiteten groben Gewebe kommen nach Deutschland und Oesterreich, allwo sie trotz der hohen Preisen wohlfeiler sind als die im Land von Hanf erzeugten Packsäcke. Grosser Theil von Getreide wird aus Ungarn in Jutesäcken ausgeführt. (S—r.)

14) Ueber die Errichtung von Gärtnerschulen hielt Hr. Regierungsrath Dr. Fenzl einen Vortrag in der Sitzung der Samenbeschaffungs-Commission in Wien am 18. Januar d. J., in welchem er bemerkte, dass in Oesterreich an einzelnen gebildeten Gärtnern zu keiner Zeit Mangel war, wohl aber fehlte es an einer grossen Anzahl solcher gebildeter Männer und gut geschulter Hilfsarbeiter, in Folge dessen in den letzteren Jahren einige Lehranstalten für Gärtner gegründet wurden, wie in Brünn, Lemberg und Wien, die aber keineswegs noch den Anforderungen genügen, die man mit Recht fordern kann, um gut geschulte, für alle Zweige des Gartenbaues verwendbare Hilfsarbeiter zu erhoffen und ausserdem ist auch noch die Anzahl solcher Schulen allzu gering.

Bei Gründung einer Gärtnerschule wirft sich die Frage auf, welcher Art eine solche sein soll, eine niedere mit besonderer Berücksichtigung der landwirthschaftlichen Gärtnerei, als Basis der Zier- und Landschafts-Gärtnerei zur Heranziehung von wohlgeschulten Gehilfen für Privat- und Handels-Gärtner jeder Art und Samenzüchter, oder eine höhere mit Berücksichtigung der Zier- und Landschafts-Gärtnerei behufs Heranbildung von Obergehilfen an grossen Handels-Etablissements, von Aspiranten auf Obergärtnerstellen an botanischen Gärten, Inspectoren und Gartendirectoren grosser Grundbesitzer und städtischer Anlagen.

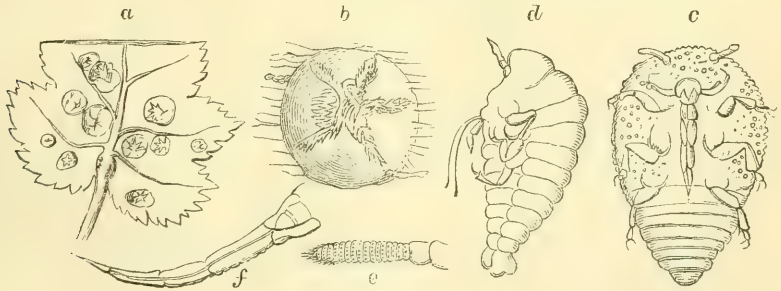
ad 1. Eine niedere Lehranstalt soll ein vermittelndes Glied zwischen rein landwirthschaftlicher und exclusiver horticoler Bildung sein und daher wäre es genügend, den bestehenden Ackerbauschulen eine besondere Abtheilung für landwirthschaftliche Gärtnerei beizugeben, mit jedoch scharfer Trennung in der administrativen und praktischen Verwendung der Zöglinge. Dem Unterrichte über Bodenkunde, Düngerarten, Naturwissenschaft, Kenntniss der Nutzpflanzen, Un-

a.

kräuter, schädlicher *) Thiere u. s. w. könnten die Zöglinge beider Anstalten beiwohnen; speciell für die Schüler der Gärtnerschule müsste über Culturmethoden der einzelnen Gemüsepflanzen, der Bäume und Sträucher, über Samenzucht u. s. w. vorgetragen werden. Prof. Fenzl erinnert an die landwirthschaftliche Gartenbauschule in Carlsruhe, in welcher die Vereinigung einer niederen Gärtnerschule mit einer Ackerbauschule mit dem besten Erfolge stattfindet.

ad 2. Eine höhere Anstalt für Gärtner wäre für Oesterreich höchst wichtig, denn die allda vorhandenen tüchtigsten Gärtner sind meistentheils eingewanderte Deutsche, die in Deutschland, Belgien und Holland ihre Kenntnisse erworben haben. In Bezug auf solche Institute erwähnt Dr. Fenzl der Gärtnerschulen in Potsdam und Gent und bemerkt schliesslich, dass bei Gründung derartiger Schulen jedenfalls die belgischen als Muster anzunehmen wären, an welchen das Verhältniss zwischen Theorie und Praxis richtig eingehalten, sehr viel gearbeitet und dabei die Ausbildung des Charakters für die spätere Uebung des Berufes berücksichtigt wird. (S—r.)

15) Eine neue Krankheit des Weinstockes. Mit der Masse neu eingeführter Pflanzen wird auch ein Feind unserer Culturen nach dem andern verbreitet. — Die in Rede stehende Krankheit scheint vom Süden Frankreichs aus in den letzten Jahren sich verbreitet zu haben und ist von da nach England eingeschleppt worden, wo sie schon in vielen Gärten an den in den Gewächshäusern cultivirten Weinstöcken beobachtet worden ist. Aus Deutschland liegen bis jetzt keine Beobachtungen über diese Krankheit vor und mögen unsere Herren Gärtner und Weinbergbesitzer sich hüten, solche nicht auch als neuen Fluch unserer Culturen einzubürgern. Es ist diesmal keine mit einem Pilz in Verbindung stehende Krankheit, sondern es wird solche durch eine Blattlaus erzeugt, die unter der Epidermis der Blätter und der jüngern Wurzeln lebt. Planchon nennt solche Phylloxera vastatrix und Professor Westwood beschreibt sie in Gardener's Chronicle als Peritymbia Vitisiana. — Nach einem Bericht von Professor Planchon in „Comptes Rendus 1868" erschien diese Krankheit zuerst im Jahre 1865 im Süden von Frankreich, erhielt dort den Namen „Etisie" und richtete so bedeutende Verheerungen in den Weinbergen an, dass eine Commission zur Untersuchung der Krankheit ernannt wurde. Es zeigte sich dabei, dass es das Insekt war, von dem wir beistehend nach Prof. Westwood die Abbildung geben. Fig. a ist



ein verkleinertes Weinblatt mit den Pusteln, unter denen das Insekt lebt. Fig. b ist eine solche Pustel, in der ein weibliches Insekt, umgeben von zahlreichen Eiern sich befindet. c ist ein weibliches Insekt von der Bauchseite, d von der Seite, beide vergrössert. e ist die stärker vergrösserte Arterie und f der stark vergrösserte Saugrüssel, mit dem

*) Die Kenntniss der natürlichen Feinde der dem Obst- und Gartenbau schädlichen Thiere wäre wohl auch angezeigt.

das Insekt die Epidermis der Blätter und jungen Wurzeln zerschneidet, löst und sich dann darunter verbirgt, um seine Eier abzusetzen. Die männlichen Thierchen sind wie bei Aphis geflügelt.

Am schädlichsten ist diese Krankheit, wenn solche an den Wurzeln erscheint. Ein französischer Weinbauer räth, Erde mit $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ Steinkohlentheer zu vermischen und damit die ganze Pflanze zu überziehen. Von 60 im Frühjahr befallenen Weinstöcken habe er auf diese Weise 50 vollständig gerettet, so dass sie ihre Früchte reiften, 5 blieben zweifelhaft und 5 starben ab. (E. R.)

16) Expedition nach dem Norden Neuholland's. Der erste Botaniker, Herr Schultze, hat schon verschiedene beträchtliche Sendungen an trockenen Pflanzen und Samen an den Director des Botanischen Gartens zu Adelaide, Herrn R. Schomburgk, aus dem Norden Neuholland's gemacht. Hr. Schomburgk hat davon mehreren wissenschaftlichen Gärten Europa's bereits mitgetheilt und die an den hiesigen Botanischen Garten gesendeten Samen beginnen zum Theil schon zu keimen. So werden unseren Pflanzensammlungen nun auch bald die bis jetzt grossentheils unbekannten Pflanzenschätze des tropischen Neuholland's allmälig zugänglich gemacht werden. (E. R.)

IV. Literatur.

1) R. Schomburgk, Bericht über den Botanischen Garten in Adelaide im Jahre 1869.

Das Jahr war in Bezug auf Trockenheit eines der ungünstigsten. Trotzdem befindet sich das schöne und grosse Institut, von dem wir unsern Lesern wiederholt sprachen, im gedeihlichsten Zustande. Die heissen trockenen Winde der letzten Monate des Jahres hatten zwar viele aus dem kühlern Klimate Neuseeland's stammende Pflanzen ganz getödtet, dennoch verlor der Garten nicht eine einzige Art gänzlich, indem im Schutz *) stehende Doubletten sich gehalten hatten.

Als eine sehr werthvolle Einführung für die Weinbauer wird die Einführung der Sultana-Traube hervorgehoben und sei diese jetzt in der Colonie schon ziemlich verbreitet.

Der Wuchs des Grases zum Viehfutter hört zur heissen Jahreszeit fast ganz auf und viele Gräser sterben zu dieser Jahreszeit ganz aus. Dr. Schomburgk bestätigt von Neuem die Vorzüge des Guinea-Grases, von dem gesagt wird, dass es 3—4 Schnitte im Jahre in Australien geben werde. Als andere gute Gräser für Weiden im Süden Australiens werden aufgeführt Hemitaphrum glabrum, Elymus giganteus, Festuca altissima, Piptatherum Thomasii und P. multiflorum, Alopecurus pratensis, Hordeum jubatum und Bromus mollis. Vielleicht dass diese Erfahrungen auch dem trockenen Süden Europa's zu Gute kommen werden.

Boehmeria nivea, diese wichtige Faserstoff liefernde Pflanze China's passt nicht für den Süden Australien's zum Anbau. Dagegen wird der Anbau von Morus behufs des Seidenbaues, sowie besonders auch der Anbau des Neuseeländer Flachses (Phormium tenax) warm anempfohlen.

*) Gegen heisse Winde geschützte Standorte. Es versengen solche heisse Winde die Blätter, so dass solche schwarz werden, wie bei uns vom Froste.

Im Uebrigen breitet sich der Bericht über die verschiedenen Pflanzensammlungen und deren Vermehrung, über die werthvollsten Beiträge an Pflanzen zu den Sammlungen etc. aus.

Interessant ist es, welches Interesse das Publikum dem Botanischen Garten in Adelaide schenkt, was am besten daraus hervorgeht, dass der Besuch an Sonntagen und Feiertagen nicht unter 2,500 Personen fiel und sich bis auf 7,600 Personen erhob.

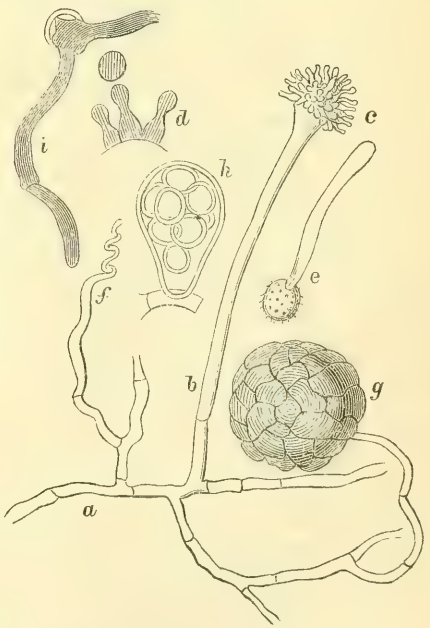
Bestätigt wird abermals, dass Cynodon Dactylon sich als das beste Gras für Rasenplätze während der heissen und trockenen Jahreszeit bewährte. (E. R.)

2) A. de Bary, Prof. in Halle, über Schimmel und Hefe. Berlin 1869. C. G. Lüderitz'sche Buchhandlung.

Es liegt uns hier eine jener populären Schriften vor, die von einem Gelehrten stammt, der das ganze Gebiet der Pilzkunde übersieht und derselben durch seine gründlichen Arbeiten eine ganz andere Gestaltung gegeben hat. Diese kleine Schrift ist mit dem klarsten Verständniss und doch in populärer Sprache geschrieben, so dass solche jedem, der sich für Pilzkunde und die Stellung, welche Schimmelpilze im Haushalte des Menschen einnehmen, sehr zu empfehlen ist.

Zunächst führt uns De Bary einen Schimmelpilz vor, der auf eingemachten Früchten, an verwesenden Pflanzentheilen erst als weisser Ueberzug erscheint und später mit graugrünen staubigen Köpfen sich bedeckt. Herr De Bary hat das grosse Verdienst, viele solcher Pilze von ihrer ersten Entstehung aus der Spore durch alle Phasen ihrer Entwickelung beobachtet zu haben. Bei den meisten dieser gründlich beobachteten Pflanzenarten zeigte die genaue Beobachtung, dass diese kleinen microskopischen Pflänzchen verschiedene Stadien der Entwickelung besitzen und dass diese verschiedenen Entwickelungsstadien der gleichen Pflanze mit verschiedenen Gattungsnamen in der Systematik bedacht wurden.

Der in Rede stehende kleine Pilz ist als Aspergillus glaucus und Eurotium herbariorum beschrieben. Aus der Spore (Keimzelle) entstehend bildet er erst eine fadige Unterlage (Mycelium). Aus den Fäden des Myceliums erheben sich zahlreiche Aeste von etwas stärkerem Durchmesser, welche sich ungefähr $^1/_2$ Millimeter hoch erheben. Die Enden dieser Aeste, die man Conidienträger nennt, schwellen zu einem kugeligen Kolben an, der auf seiner oberen Seite eine Masse kurzer Fäden austreibt, an deren Ende sich einzelne kleine Zellen kettenförmig von oben nach unten abschnüren. Die kurzen Fäden des Kopfes nennt man Sterigmen, die sich abschnürenden Zellen sind ohne Befruchtung entstehende Keimzellen oder Sporen und werden Conidien genannt. Die abfallenden Conidien sind graugrün und verursachen die später graugrüne Färbung des Pflänzchens. Aspergillus glaucus ist dieser kleine Pilz in diesem ersten Stadium der Bildung genannt worden. Die beistehende Figur gibt diese



Bildungen nach De Bary und zwar sind: a das Mycelium, b ein Ast der Aspergillus-Form bei 190facher Vergrösserung, c der Conidienträger, d die kettenförmig in Conidien zerfallenden Sterigmen des Kopfes c,

stärker vergrössert; e ist eine Conidie welche gekeimt hat, bei 300maliger Vergrösserung.

Ausserdem erzeugt aber das gleiche Mycelium noch eine zweite Art von Fruchtträgern. Es sind das dünne Aestchen, welche Anfangs an der Spitze sich korkzieherartig winden (siehe bei f). Später pressen diese Windungen des Fadens sich auf einander, so dass daraus ein fester schraubenförmiger Körper entsteht, wobei eine besondere Form eines geschlechtlichen Zeugungsprocesses stattfindet. In Folge dessen wird der Schraubenkörper zu einem kugeligen Behälter (Schlauchfrucht Fig. g), die von einer zelligen Hülle umschlossen und im Innern zahlreiche Zellenreihen enthält. Gegen die Reife wird die Aussenschicht gelb und im Innern entstehen ovale schlauchförmige Zellen (Sporenschläuche Fig. h bei 600maliger Vergrösserung), in deren Innern je 8 Zellen (Sporen, oder hier, weil sie nicht das unmittelbare Product der geschlechtlichen Befruchtung, Schlauchsporen genannt) liegen, die später herausfallen und keimen.

Diese zweite Form von Fruchtträgern mit den Schlauchfrüchten erscheint immer erst nachdem das Mycelium schon die Aspergillus-Form gebildet hat. Hat das Pflänzchen keine genügende Ernährung, so kommt nur die Aspergillus-Form vor, — fehlt es an Ernährung nicht, so entwickeln sich aus den gleichen Fäden des Myceliums die Fruchtträger mit den Schlauchfrüchten und ist diese letztere Form speciell als Eurotium herbariorum beschrieben worden. — (Fig. k eine keimende Schlauchspore).

De Bary gibt nun noch mehrere solcher Beispiele, wegen derer wir unsere Leser auf das Schriftchen selbst verweisen. Dabei klärt er die eigenthümliche Sclerotium-Bildung auf, jene eigenthümlichen im Innern der Gewebe lebender und absterbender Pflanzen sich findenden kleinen schwarzen Körner, welche einem runden schwarzen Samen gleichen. Diese Sclerotien kommen z. B. an Kohlblättern häufig vor. Es sind durch Verfilzung von Mycelium-Fäden eines Schimmelpilzes (Botrytis cinerea) entstandene Dauerorgane, welche im folgenden Frühjahre keimen und den Pilz fortpflanzen. Sie treiben bei ihrer Entwicklung aber nicht die flockige Form des Schimmelpilzes mit den Conidienträgern und Conidien, sondern eigenthümliche Fruchtträger von becherförmiger Gestalt, die als Peziza-Arten beschrieben worden sind. — Botrytis cinerea ist also ein Schimmelpilz, dessen Entwicklungsgang drei verschiedene Formen durchläuft, die nicht nur als verschiedene Arten, sondern sogar als ganz verschiedene Gattungen aufgefasst wurden. Die erste Form ist der Schimmelpilz, der sich sowohl aus den Conidien, wie aus den Schlauchsporen entwickelt. Das zweite Stadium ist das Dauer-Mycelium im Innern von Pflanzengeweben, als Sclerotium durum, echinatum etc. bekannt. Die dritte Form ist der aus dem Sclerotium hervorgehende Becherpilz (Peziza), der die Schlauchfrüchte trägt.

Der geehrte Verfasser zeigt nun, dass die meisten Schimmelformen solche verschiedene Stadien der Entwickelung besitzen dürften, dass aber die wenigsten, ja selbst viele unserer gemeinsten Pilzformen in Bezug auf ihren Entwickelungsgang noch unvollkommen bekannt sind. Bei der microskopischen Kleinheit der Objecte sind derartige Untersuchungen durchaus nicht leicht, sondern lassen eine Menge unabsichtlicher Täuschungen zu, da es sehr schwierig ist, bei Aussaatversuchen zufällig beigemischte Sporen anderer Schimmelpilze, welche stets massenhaft in der Luft sich finden und sich überall absetzen, auszuschliessen. Daraus sind eine Menge von Irrthümern hervorgegangen, wie dass aus den gleichen Schimmelsporen bald die, bald jene Schimmelgattung hervorgehe. In der Entwicklung der Schimmelgattung bleiben sich aber die Schimmelpilze bei ihrer Fortpflanzung durchaus treu, sie ändern nur ihre Form in Bezug auf die Entwicklungsstadien zu niedriger oder höher entwickelter Form der Fructification der gleichen Art.

Eben so entschieden wendet sich der Verfasser gegen alle diejenigen, welche die Schimmelpilze nur als Zersetzungsproducte organischer Gebilde betrachten und solche aus Urerzeugung hervorgehen lassen. Je sorgfältiger in dieser Beziehung die Ver-

suche angestellt worden sind, je sicherer ist da der Beweis geliefert worden, dass auch die Schimmelpilze stets nur aus Sporen hervorgehen. Man hat da besonders als Beweis für die Urerzeugung den Fall gebraucht, wo im Innern von Zellen lebender Pflanzen fructificirende Pilze gefunden worden sind.

Unsere jetzige vollständigere Kenntniss der Schimmelpilze führt gerade zur entgegengesetzten Ansicht. Die Milliarden von Sporen und Conidien, welche diese kleinen Pilze bilden, schweben überall frei in der Luft, sind dem Staub beigemischt und setzen sich allenthalben an lebenden Pflanzentheilen ab. Wo solche den geeigneten Boden zur Vegetation finden, keimen sie, treiben ihre Mycelium-Fäden in das Innere des noch lebendigen oder absterbenden Pflanzentheils und leiten so gerade die Zersetzung ein, wie das z. B. an frischen gesunden Pflanzentheilen vom Pilz der Kartoffel, des Weines etc. nachgewiesen worden ist. Bei dieser Art der Vegetation hat also auch das Auffinden kleiner fructificirender Schimmelpilze im Innern von lebendigen Zellen durchaus nichts Wunderbares.

Mit diesen Auseinandersetzungen geht der Verfasser zu den sogenannten Gährungspilzen über, welche in jeder gährenden Masse gefunden werden und den Gährungsprocess einleiten.

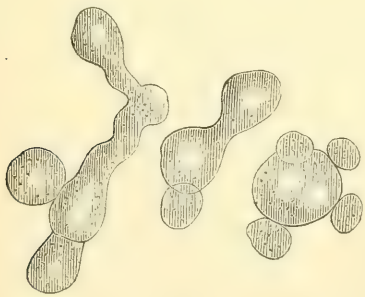
Nach den Untersuchungen De Bary's sind in neuester Zeit Ansichten ausgesprochen worden, die zwar auf Thatsachen beruhen, obgleich diesen Thatsachen eine falsche Deutung gegeben worden ist, indem es ungemein schwer, sich hier vor Täuschung zu bewahren.

Thatsache ist es, dass in jede gährende Flüssigkeit auch Sporen und Conidien von Schimmelpilzen in grösserer oder geringerer Menge fallen. Säet man daher die Pilze der gährenden Masse aus, so werden je nach dem Substrat, das man gibt, bald die einen, bald die andern Schimmelpilze aus der ausgesäeten gährenden Masse hervorgehen, indem in Wahrheit zwischen die Gährungspilze der gährenden Flüssigkeit die Keime der verschiedenartigsten Schimmelpilze eingestreut sind. Hieraus hat man den Schluss gezogen, dass die Gährungspilze nur eine eigenthümliche Entwickelungsperiode der in die Gährungsflüssigkeit fallenden Keime von Schimmelpilzen seien.

In Wahrheit zeigt De Bary, dass dies nur in einem Fall bei einem der gemeinsten Schimmelpilze, dem Mucor Mucedo der Fall sei, von dem die beistehende Abbildung

die Entwickelungsphasen zeigt, wenn er auf geeignetem Substrat an der Luft wächst. Bei 100maliger Vergrösserung sieht man bei a aus der Spore Mycelium-Fäden entstehen, bei b entspringt aus dem Mycelium ein Sporangiumträger, der auf der Spitze 3 Sporangien trägt. c ist eine schwächere Vergrösserung eines Sporangiumträgers mit einem grossen Sporangium auf der Spitze und 2 Wirtel Sporangiolen tragender Aestchen am Grunde. d zeigt ein Aestchen mit Sporangiolen in stärkerer Vergrösserung und e ein solches mit Conidien. f zeigt ein Mycelium bei 190facher Vergrösserung, bei g sind zwei Aeste dieses Myceliums in zahlreiche kurze Glieder (Gemmen) getheilt, von denen jedes einzelne Glied abfallen und den Pilz vermehren kann.

Fallen Keime dieses Pilzes in eine gährungsfähige Zuckerlösung, dann bildet dieser Pilz nur ein Mycelium aus sprossenden Gemmen, bildet keine Sporenträger aus und erregt durch Spaltung des gelösten Zuckers in Alkohol und Kohlensäure die Alkoholgährung. Die beistehende Figur zeigt den



Mucor Mucedo in dieser Wachsthumsperiode in der gährenden Zuckerlösung bei 375maliger Vergrösserung, die im Uebrigen ganz der auf der vorhergehenden Figur bei g dargestellten Gemmenbildung des Myceliums entspricht.

Die im praktischen Leben so vielfach verwerthete Alkohol-Gährung wird aber nicht durch die Gemmen des Mucor Mucedo, sondern durch einen andern kleinen Gährungspilz, den Bierhefenpilz (Saccharomyces cerevisiae) erregt. Die beistehende Figur gibt die Darstellung dieses Pilzes

gleichfalls bei 375maliger Vergrösserung. Derselbe besteht aus kleinen farblosen, kaum $^1/_{100}$ Millimeter im Durchmesser haltenden Zellen, die in so ungeheurer Masse sich bilden, dass sie in der vergohrenen Flüssigkeit als feine weissliche Masse sich absetzen, ebenso wie es die ungeheure Masse dieser kleinen microskopischen Pilzzellen ist, welche die Trübung der gährenden Flüssigkeiten bedingt. Unsere Figur zeigt bei c einzelne solcher Zellchen, an denen sich kleine Ausstülpungen bilden, aus denen neue Zellen hervorgehen. Diese Zellchen lösen sich meist sehr bald von einander los und an jeder einzelnen beginnt der gleiche Process von Neuem. Seltener bleiben sie noch eine Zeitlang kettenartig verbunden, wie dies bei a dargestellt ist.

In der Hefe oder der gährenden Flüssigkeit zeigt dieser Hefepilz stets nur diese Form der Fortpflanzung. Säet man denselben aber in reines Wasser oder auf ein feuchtes Substrat aus, so entwickelt er nach einigen Tagen Zellen, in deren Innern sich durch freie Zellbildung die Schlauchsporen bilden, wie dies bei b von mehreren Zellchen dargestellt ist. Die Entwicklung anderer Schimmelpilze bei der Aussaat frischer Bierhefe beruht nach De Bary auf jenen oben geschilderten Irrungen, die bei der Masse und der Kleinheit der Objecte sehr leicht stattfinden können. — Zudem hat der Bierhefepilz durch Entdeckung seiner Fructification, wie solche bei b dargellt ist, seinen Abschluss gefunden. In der Hefe ist es das durch Conidienbildung der einfachsten Art sich rapid schnell fortpflanzende Mycelium. Ausserhalb der Hefe ist eine der einfachsten Formen der Bildung von Schlauchsporen. Es gibt ausserdem noch mehrere zur Gat-

tung Saccharomyces gehörige Hefepilze, welche ganz ähnlichen Bildungsgang zeigen, so der Weinhefepilz. Die weisse Haut (Kahn), die sich auf verderbendem Wein und Bier zeigt, ist das Product eines ähnlichen Pilzes, der aber in gährungsfähiger Flüssigkeit niemals Alkoholgährung erregt, sondern Gegentheils seinen Einfluss als die Verwesung befördernd bethätigt, indem er den Alkohol und den Zucker zu Kohlensäure und Wasser oxydirt.

In die gleiche Reihe von Pilzen gehört die Essigmutter, ein Pilz der die Oxydation des Alkohols zur Essigsäure vermittelt.

Im Allgemeinen betrachtet, lernen wir so die grosse Mehrzahl der Schimmelpilze als solche kennen, deren Mycelium in lebende und absterbende Organismen eindringt, sich hier ansiedelt, besondere Aeste mit einfachen (Conidien) und im Innern anderer Zellen entstehenden Fructificationen (Schlauchsporen) bildet und überall wo sie sich ansiedeln den Process der Verwesung befördern, wodurch die auf lebenden Organismen lebenden Schimmelpilze so schädlich werden.

Wir lernten eine zweite Classe microskopisch kleiner Schimmelpilze kennen, die in gährenden Flüssigkeiten vegetirend Alkoholgährung, Essiggährung etc. bedingen und in der gährenden Flüssigkeit nur ein in Conidien zerfallendes Mycelium darstellen, wodurch deren unglaublich schnelle Vermehrung bedingt ist. Auf andern Substrat aber nur eine einfachste Art von Sporenbildung zeigen.

Es bleibt endlich noch eine Gruppe der kleinsten microskopischen Schimmelpilze übrig, die als Bacterien, Vibrionen, Zoogloea bekannt, die als intensive Erreger von Fäulnisserscheinungen fast überall das Auftreten der Fäulniss begleiten. In die Reihe dieser, im Allgemeinen noch mangelhaft bekannten Formen gehört auch der neuerdings bei der Choleraepidemie vielfach genannte und fälschlich als verbreitende Ursache vielfach genannte Micrococcos.

Micrococcos aber gehört nach De Bary verschiedenen microskopischen Schimmelpilzen als einfachste mit kleinen Zellchen auftretende Form derselben an. (E. R.)

3) G. H. K. Thwaites, Director des Botanischen Gartens in Peradeniya auf Ceylon. Bericht über den Gang des dortigen Botanischen Gartens von 1866—1867.

Der Garten in Peradeniya enthält die Sammlungen der auf Ceylon heimischen Pflanzen. Ausserdem besonders eine grosse Sammlung von Palmen und tropischen Pflanzen anderer Länder. Mit dem Garten ist ein Herbarium vereinigt und im Gebirge zu Hakgala ein grosser Versuchsgarten. Dort sind die verschiedenen Cinchona-Arten angepflanzt und gedeihen so gut, dass solche schon jährlich reichlich Samen liefern und C. officinalis sogar aus den ausgefallenen Samen von selbst aufging. —

Ebenso gedeihen die Theepflanzungen gut.

Die Chinesische Nessel (Boehmeria nivea) wuchert in ungeheurer Ueppigkeit und Vanilla trägt ihre Früchte in solchen Massen, dass diese schon zu 10 Sh. per Pfund abgegeben wurden und später noch billiger geliefert werden können.

Die nächsten Botanischen Gärten, die zu Mauritius, Porte Natal, Java, Calcutta stehen in lebhaftem Tauschverkehr mit dem Botanischen Garten in Peradeniya und Dr. Thwaites hat eine Flora der auf Ceylon wachsenden Pflanzen geschrieben, ist Autorität für die reichen Pflanzenschätze dieser Insel und steht auch für das Herbarium in lebhaftem Austausch mit den öffentlichen Herbarien anderer Länder.

Die jährliche Ausgabe für den Botanischen Garten in Peradeniya und die damit verbundene Versuchsstation betrug nahe an 13,000 Thl. (E. R.)

V. Neu-estes.

1) Kaiserlich Russische Gartenbau-Gesellschaft in Petersburg.

Dieselbe hatte auch diesen Winter hindurch monatlich 2 Sitzungen, in denen Vorträge aus allen Gebieten des Gartenbaues gehalten wurden. Ausserdem war mit jeder Sitzung eine kleine Ausstellung verbunden und für die ausgestellten Gegenstände kamen 2 Klassen silberner Medaillen und bronzene Medaillen zur Vertheilung.

Am 26. April (8. Mai n. St.) fand die feierliche Jahressitzung statt. Sr. K. Hoheit der H. Protektor des Vereins, der Grossfürst Nicolai-Nicolajewitsch konnte leider nicht beiwohnen und an Seiner Stelle hatte Sr. H. Ex. der Minister der Domainen, Hr. v. Selony den Vorsitz. Der Jahres-Bericht gab das Bild des regen Lebens der Gesellschaft, welche auf ihre Kosten auch die Internationale Gartenbau-Ausstellung veranstaltet hatte.

Dann verlas der Sekretair ein Dekret, durch welches auf Vorstellung der Kaiserl. Gartenbau-Gesellschaft durch den Herrn Minister der Domainen, Sr. Majestät der Kaiser geruht hatte, 21 Mitgliedern des Vereines für deren Verdienste um den Gartenbau und speciell um die Internationale Ausstellung die folgenden Belohnungen zu ertheilen:

Dem Sekretair Herrn von Wolkenstein den Wladimir-Orden 3. Grades.

Dem Ehrenbürger J. A. Gratscheff den Annen-Orden 3. Grades.

Dem Kaufmann 2. Gilde, Sapiwaloff, die goldene Medaille am Hals an dem Wladimirbande.

Dem Hofgärtner Ruck und dem Obergärtner Schröder die goldene Medaille am Hals an dem Annenbande.

Dem Handelsgärtner Rochel, Buck, Ritter, dem Garten-Inspektor Katzer, den Obergärtnern Bergemann, Lorjus, Ender, Höltzer, Freundlich die goldene Medaille am Hals an dem Stanislausbande.

Den Hofgärtnern Grünerwald, Marco, den Obergärtnern Gaugler und Ganschurow die silberne Medaille am Hals am Stanislausband.

Den Obergärtnern N. S. Gratscheff und Medwedew und dem Handelsgärtner Stegemann die kleine goldene Medaille im Knopfloch am Stanislausband.

Wie alle Jahre, so war auch diesmal mit der Jahressitzung eine kleine Ausstellung verbunden. Drei der grossen Säle des Admiralitätsgebäudes, dessen grosser Bibliothek-Saal der Gesellschaft als Sitzungslocal dient, waren ganz mit Pflanzen decorirt. Der Blumenreichthum war so ausserordentlich, dass die Ausstellung auf allgemeinen Wunsch auch noch den folgenden Tag geöffnet blieb.

Es waren die Rhododendron, Azaleen, Levkoyen, Lack und zahlreiche Sträucher Neuholland's, welche die Blüthenmasse bildeten. Hervorheben wollen wir blos ein blühendes Exemplar der Wigandia urens vom Hrn. Ruck, Rhododendron Dahlhousii, ein grosses blühendes Exemplar von Hrn. Grünerwald. Eine Gruppe blühender Orchideen, worunter die seltene Vanda cristata und die liebliche Aerides Lindleyi, Oncidium Papilio etc., ferner grosse Exemplare von Pogonia discolor aus dem Botanischen Garten. Von da stammte auch die zum ersten Male blühende Vrisia corallina, ein mächtiges Exemplar mit 4 Blüthendolden von Rhododendron Falconeri, ein üppiges blühendes Exemplar von Rudgea macrophylla (Psychotria leucocephala), sowie eine Gruppe von mehreren Hundert Arten blühender Stauden, worunter eine Menge von Orchideen etc. (E. R.)

2) Acclimatisations-Gesellschaft in Berlin. Der Herr Minister der landwirthschaftlichen Angelegenheiten hat diesem Verein ein Grundstück von mehr als 15 Morgen Land als Versuchsgarten angewiesen.

Dieser Acclimatisationsgarten soll eine Zierde der Stadt und eine Quelle der Belehrung werden. Die Mittel zur Einfriedigung, zum Bau von Gewächshaus und Gärtner-Wohnung und zur Anlage des Grundstücks, bezüglich Umwandlung desselben in einen Garten, sollen durch besondere Beiträge gedeckt werden. Solche freiwillige Beiträge empfängt der Vorstand der Gesellschaft! — Vereine zu gemeinnützigen Zwecken treten an die Stelle des Staates und machen das möglich, wozu jener die Mittel nicht hat. Viele erringen da Erfolge, die dem Einzelnen zu erringen unmöglich ist. (E. R.)

3) St. Petersburg. Seit Menschengedenken haben wir die früheste Entwickelung. Den 18. Mai begannen wir im Botanischen Garten die Rasenplätze zu mähen. Am gleichen Datum hatten Sorbus Aucuparia, Viburnum Opulus, Prunus Padus vollkommen entwickelte Blätter und weit vorgerückte Blüthenknospen. Lärchen, Syringen und Birken grün, Linden beginnen die Knospen zu entfalten. Scilla cernua, Leucojum, Galanthus, Hepatica abgeblühet, Erythronium, Puschkinia, die Corydalis-Arten, Ranunculus Ficaria etc. in voller Blüthe. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Bredia hirsuta Blume.

(Siehe Tafel 655.)

Melastomaceae.

Bredia Blume. (Blume in Mus. Lugd. Bat. I. tab. 4. — Naud. in Ann. d. sc. nat. ser. III. tom. 15. pag. 284. tab. 12).

Flos 4-merus, 8-andrus. Calycis turbinati dentes patenti-subreflexi, triangulari-lanceolati, infra apicem apiculato-mucronulati. Petala ovato-rhomboidea, acutiuscula v. obtusiuscula. Staminum 4 majorum supra medium recurvorum antherae lineari-subulatae, falcatae, rostellatae, basi sagittato-bilobae, dorso partice breviter calcaratae; 4 minorum erectorum antherae subulatae, basi subsagittato-bilobae; antherae omnium biloculares, loculis apice 1-porosis. Ovarium apice liberum, membrana crenulata styli basin circumdante coronatum, 4-loculare.

B. hirsuta Bl. (l. c.); frutex japonicus, pedalis et ultra, ramosus, anisophyllus; ramis purpurascentibus, teretibus petiolis foliisque pilis setosis adspersis; foliis oppositis, petiolatis, in uno eodem jugo disparibus, e basi cordato-rotundata ovato-ellipticis, acutiusculis quinque — v. quintuplinerviis, margine serrulato — ciliatis; paniculis terminalibus, paucifloris; pedunculis pedicellis calycibusque puberulis, purpurascentibus floribus roseis, $^3/_4$ poll. in diametro. —

Der beistehend abgebildete niedliche Blüthenstrauch fürs niedrige Warmhaus ward durch Hrn. Grönewegen in Amsterdam aus Japan in Cultur eingeführt. Derselbe wird $1 - 1^1/_2$ Fuss hoch, ist stark verästelt und entwickelt auf den Spitzen aller seiner Aeste im September und October seine zierlichen rosenrothen Blumen in reichlicher Menge. Aeste, Blattstiele und Blüthenstiele roth; Aeste stielrund und wie Blattstiele und Blätter mit einzelnen borstigen abstehenden Haaren besetzt. Blätter gegenständig,

gestielt, ungleich gross, aus herzförmig-abgerundetem Grunde oval-elliptisch, spitzlich, 5nervig, am Rande klein gezähnelt und jeder Zahn in eine Borste ausgehend. Blumen in armblumigen Rispen auf den Spitzen aller Aeste. Kelch kreiselförmig, in 4 abstehend zurückgebogene, lanzettlich 3seitige Zähne ausgehend. Staubfäden 8; davon 4 grösser, mit zurückgebogenen Staubfäden und pfriemlich-sichelförmig gebogenen, am Grunde 2lappigen, auf dem Rücken in einen kurzen Sporn ausgehenden Antheren. Die 4 andern Staubfäden kleiner, aufrecht, mit pfriemlichen geraden, am Grunde 2-lappigen Antheren. Die Antheren aller Staubfäden zweifächerig, an der Spitze sich mit einer Pore öffnend. Blumenblätter 4, oval, schön rosa.

Ein lieblicher niedriger buschiger und im Herbste sehr dankbar blühender Strauch, der im Frühjahr und Sommer durch ins warme Beet gemachte Stecklinge sich leicht und schnell fortpflanzen lässt. Liebt eine mit etwas Lehmerde versetzte Haide- oder Lauberde.

(E. R.)

Erklärung der Abbildung.

1) Kelch mit Staubfaden und Griffel.
2) Ein grösserer Staubfaden vom Rücken gesehen.
3) Derselbe von vorn gesehen.
4) Derselbe von der Seite gesehen.
5) Einer der kleineren Staubfäden.
6) Fruchtknoten und Griffel mit dem den Fruchtknoten krönenden häutigen gekerbten Ring.

---

b) Trillium pendulum Schult.

(Siehe Tafel 656 Fig. 1 und 2.)

Smilaceae.

Trillium pendulum Schult.; flore pedunculato cernuo; petalis ovatis v. ovato-subrotundis, acutis, albis, calycem circiter aequantibus; foliis subrotundo-rhombeis, acuminatis, subsessilibus, glaucis; ovario 6-costato, albo, apice rubro, stigmatibus tribus recurvis linearibus sessilibus. — Schult. syst. VII. 1502. — Trillium erectum β. album Knth. enum. V. 126. — Bot. Mag. tab. 1027. — Tr. erectum L. foliis laete viridibus, petalis atropurpureis acuminatis calycem superantibus, stylo atropurpureo dignoscitur.

Wir haben für die beistehend abgebildete interessante Perennie Nordamerikas den von Schultes gegebenen Namen beibehalten. Kunth zieht nach dem Vorgange von Sims unsere in Rede stehende Art als Form mit weissen Blumen zu Tr. erectum L. Wir wollen nun durchaus nicht behaupten, dass eine derartige Vereinigung nicht gerechtfertigt sei, — sondern wir behalten nur deshalb den von Schultes gegebenen Namen bei, weil unsere Pflanze auch durch blaugrüne Färbung der Blätter, kleinere weisse Blumen mit nicht zugespitzten Blumenblättern, welche letztere ungefähr so lang als die Kelchblätter, und nur an der Spitze geröthetem Fruchtknoten sich von T. erectum L. unter-

scheidet, ja von dieser Art mehr Verschiedenheit zeigt, als manche andere von Kunth beibehaltene Art. Wir halten daher bis zu einer erneuten Bearbeitung der Gattung Trillium den Namen, den Schultes gab, fest.

Eine schöne perennirende spannenhohe Pflanze mit fleischiger Wurzel, aus der sich der spannenhohe Blüthenschaft erhebt, der auf seiner Spitze einen 3blätterigen Blattquirl trägt. Die nickenden weissen Blumen, der an der Spitze geröthete Fruchtknoten, blaugrüne Färbung des Laubes, Blumenblätter die so lang als die Kelchblätter, machen diese Art ausserdem kenntlich.

Blühet im ersten Frühjahre, liebt einen feuchten schattigen Standort und eine mit Haideerde stark versetzte Lehmerde. Gehört wie alle Arten der bis jetzt in unseren Gärten wenig verbreiteten Trillium-Arten zu den sehr zu empfehlenden zierlichen Stauden. Vermehrung durch Samen und Wurzeltheilung.

(E. R.)

---

c) Primula villosa Jacq.

(Siehe Tafel 656 Fig. 3.)

Primulaceae.

Primula villosa Jacq. fl. austr. V. pag. 41 tab. A. T. 27. — Koch. syn. fl. germ. II ed. p. 676. —

Eine allgemein bekannte Primel der Alpen Europas, die zur Bepflanzung halbschattiger Steinparthien, sowie zur Cultur als Topfstaude sehr zu empfehlen ist. Liebt eine lehmige Rasenerde, die etwa mit $^1/_4$ Torferde oder Lauberde vermischt wird. Im freien Lande deckt man die Pflanzen im Herbste etwas mit Moos zu. Im Topfe cultivirt durchwintert man im Kalthause, im frostfreien Zimmer oder in einem Kasten im Freien, der im Winter mit Fenstern und Laden, oder auch nur mit Laden, und bei strengerer Kälte ausserdem mit Laub bedeckt wird. Unsere schönen und zierlichen Alpenpflanzen verdienen es, neben all' den in neuerer Zeit eingeführten Gewächsen cultivirt zu werden und bilden im ersten Frühjahre eine eigenthümliche Zierde des Gartens zu einer Zeit, wo andere Florblumen ihre Blumen noch nicht entwickelt haben.

Die Gattung Primula gehört mit Recht seit langer Zeit zu den mit besonderer Liebhaberei im Garten gepflegten Gattungen. Wir hoffen daher, dass es unsere Leser interessiren dürfte, wenn wir hier einige Bemerkungen über die Arten dieser Gattung, sowohl über die in Cultur befindlichen, sowie über die bis jetzt in unsern Gärten noch nicht eingebürgerten Arten folgen lassen.

Sehen wir von den zahlreichen Formen mancher Arten ab, die von Schott und Anderen als Arten beschrieben worden sind, so sind im Ganzen 70 Arten von der Gattung Primula bekannt, von denen 28 in Cultur und 42 noch nicht in Cultur eingeführt sind. Von den letzteren sind fast die Hälfte schöne Arten, die unseren Gärten zur Zierde gereichen würden.

Die grosse Mehrzahl aller bekannten

Arten (67) wächst in der gemässigten und kalten Zone, oder auch auf den hohen Gebirgen der warmen Zone der nördlichen Halbkugel und nur 3 Arten kommen auf der südlichen Halbkugel vor.

Nach den Welttheilen berechnet, kommt die grösste Zahl der Arten in Asien vor, wo im Ganzen 45 Arten wachsen, von denen 5 auch in Europa vorkommen. Dann folgt Europa mit 23 Arten inclusive der 5 auch nach Asien übergehenden Arten. Mithin wären 38 Arten Asien und 18 Arten Europa eigenthümlich und 5 Arten beiden Welttheilen angehörend.

In Amerika kommen nur 6 Arten vor und in Afrika findet sich in den Hochgebirgen Abyssiniens eine einzige Art.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen treten wir zur speciellen Betrachtung der Arten.

A. Europa und Sibirien gemeinschaftliche Arten.

Die 7 hierher gehörenden Arten sind alle in Cultur, ja von mehreren derselben sind in Cultur eine ganze Reihe von Formen entstanden. Die 3 gemeinsten Arten, welche auf Wiesen und in lichten Laubwaldungen wachsen, hat Linné als Pr. veris zusammengefasst, später wurden aus dieser Art 3 Arten gebildet, nämlich Pr. officinalis Jacq., Pr. elatior Jacq. und Pr. acaulis Jacq. Von diesen ist:

1) Pr. officinalis Jacq. unsere gemeine Schlüsselblume mit gelber Blumenkrone, deren Saum becherförmig zusammengebogen. Im Altai kommt von derselben eine Form mit stark aufgeblasenem Kelche vor (Pr. offic. β. inflata Ledb., Pr. macrocalyx Bnge.). Diese Art wird wohl nur in Botanischen Gärten cultivirt, was die Handelsgärtner als Pr. veris und Pr. officinalis anbieten, gehört zur folgenden Art. — Pr. suaveolens Bart. ist ebenfalls nur eine Form von Pr. officinalis.

2) Primula elatior Jacq. oder die Primel der Gärten kommt wild in lichten Laubwaldungen Europas, des Caucasus und in Sibirien bis zum Altai vor. Der flach ausgebreitete Saum der grösseren Blumenkrone unterscheidet solche von der vorhergehenden Art, und in Dolden auf einem gemeinschaftlichen Blumenstiele stehende Blumen bilden den Unterschied von der folgenden Art. Im wilden Zustande besitzen die Blumen meist eine schöne hellgelbe Farbe. Eine im Caucasus wachsende Abart mit purpurrothen Blumen ist vom Marschall Bieberstein als Pr. amoena beschrieben worden.

Primula elatior ist die Primel der Gärten und oft mit Pr. officinalis verwechselt. Die zahlreichen Gartenformen derselben, deren Blumen die mannichfachsten Farben-Nüançen vom Gelb bis zum dunkelsten Roth zeigen, ja von der auch gefüllt blühende Abarten erzeugt worden sind, sind hinlänglich bekannt.

3) Primula acaulis Jacq. (Pr. grandiflora Lam.) wächst vorzugsweise in den Bergwaldungen Europas und des Caucasus. Solche ist durchaus der vorhergehenden Art ähnlich, die gelben Blumen stehen aber einzeln auf langen Blüthenstielen, die aus den Blattachseln sich erheben. In der Cultur sind zahlreiche Mittelformen zwischen beiden Arten hervorgangen, welche solche gleichsam in einander überführen. Die Formen mit gefüllten Blumen von gelber, weisser, rosarother, lilafarbener Färbung, welche als Pr. acaulis flore pleno sehr verbreitet sind, stellen aber noch die typische Form mit sitzenden Blüthen-

stielchen dar. Als Einfassungspflanzen und zur Cultur im Topfe zur Blumentreiberei im Winter sind diese gefüllten schönen Formen mit Recht sehr beliebt und verbreitet.

Auch im Petersburger Clima gedeihen die 3 vorstehenden Arten noch in jedem Gartenboden gut im freien Lande, doch ist bei schneefreiem Boden und starken Frösten bei uns eine Laubdeckung anzurathen.

4) Primula farinosa L. Ist eine der Primeln, welche auf feuchten Wiesen in den Vorbergen der Alpen und dann wieder im Norden Europas, dann in ganz Sibirien wächst und sogar nach Neufoundland übertritt. In Schottland kommt eine etwas kleinere Form vor, welche Hooker Pr. scotica genannt hat. Um Petersburg ist diese Primel stellenweise noch ziemlich häufig, so dass zur Blüthezeit oft ganze Wiesenflächen mit den rosarothen Blumen derselben geziert sind. Die elliptisch-lanzettlichen in den Blattstiel verschmälerten Blätter sind auf der unteren Seite mit einem pulverigen Ueberzug bekleidet. Die rosarothen Blumen in Dolden auf der Spitze graciler Blüthenstiele. Im Garten cultivirt wird solche am schönsten, wenn man sie auf feuchten Boden pflanzt, der aus Moorerde und lehmiger Rasenerde zu gleichen Theilen gemischt ist. In unserer der Cultur der heimischen Pflanzen gewidmeten Parthie blühen jährlich ganze Beete dieser schönen Art in üppiger Schönheit. — Im Caucasus wächst eine Form, die von Ruprecht als Pr. farinifera unterschieden wird. Endlich ist auch noch eine andere Art des Caucasus, die Pr. darialica nahe verwandt, die aber unterhalb grüne Blätter besitzt.

5) Primula Auricula L. Aurikel. Die Stammart der Garten-Aurikel wächst in den Alpen Europas und des Südens Sibiriens und kommt in wildem Zustande meist nur mit gelben Blumen vor. Eine selten wild vorkommende Form mit rothen Blumen ist die Pr. venusta Hoppe. — Die zahlreichen Formen der Aurikel, welche in Cultur entstanden sind und sich durch die schöne und mannichfache Färbung der Blumen u. s. f. kennzeichnen, sind genugsam bekannt. Auch in Petersburg wird die Aurikel noch im freien Lande cultivirt, verlangt aber gleich den anderen bei uns ausdauernden Primeln der höheren Gebirge im Winter einen Schutz durch Bedeckung mit Moos oder mit Tannenzweigen. Wo Laubdeckung angewendet wird, darf solche erst nachdem der Boden gefroren auf die Pflanzen gebracht werden.

B. Nur im nördlichen und mittleren Europa vorkommende Arten.

6) Primula stricta Hornm. — Kommt in den Alpen Norwegens und Lapplands vor. Nahe verwandt der Primula farinosa, aber viel kleinblumiger und weniger bestäubt. Wird in Botanischen Gärten cultivirt und ist nicht als Zierpflanze zu empfehlen. — Wahlberg führt solche als Form von Pr. farinosa auf und Lehmann nennt sie in seiner Monographie der Primeln Pr. Hornemanniana.

7) Primula villosa Jacq. Diese schöne Primel ist nur in den Alpen Europas heimisch und ward von uns beistehend abgebildet. Mit Ausnahme der Pr. Auricula ist unter den zahlreichen Primeln der Alpen diese Art in den Gärten noch am verbreitetsten. Sie kommt in zahlreichen Formen vor. Eine Form mit rein weissen Blumen ist in den Gärten als Primula nivea verbreitet und ward von Hoffmannsegg als Pr. alba beschrieben. Fernere Synonyme oder leichte Formen sind: Pr. viscosa

Rchb. und D.C., Pr. hirsuta Vill. und D.C., Pr. ciliata Schrenk, Pr. graveolens Hegetschw., Pr. pubescens Jacq., Pr. helvetica Schleicher, Pr. commutata Schott, Pr. rhaetica Gaud. und Pr. alpina Rchb. — Schön zur Cultur im Topfe und im freien Grunde. Bei letzterer Cultur im Winter starke Moosbedeckung, gleich wie bei den folgenden Alpenprimeln *).

8) Primula latifolia Lapeyr. und der Bastard von dieser und Pr. integrifolia, die Pr. Mureti Moritzi, wurden von uns tab. 118 der Gartenflora abgebildet. Beide wachsen in den Hochalpen Graubündens und werden von Duby (in D.C. Prodr. VIII. p. 38) gleichfalls zu den Formen von Pr. villosa gestellt. Beide sahen wir lange Jahre in Cultur, ohne dass ein Uebergang stattfand.

9) Primula carniolica Jacq. Wächst in den Alpen Kärnthens und ist als eine der schönsten Alpen-Primeln, die aber bis jetzt in den Gärten noch selten, sehr zu empfehlen. Dieselbe ist ähnlich der Pr. villosa, während aber letztere an den verkehrt-ovalen gekerbten Blättern und oft auch an Blüthenstielen etc. kurz und dicht behaart ist, ist Pr. carniolica überall kahl und die verkehrt-ovalen Blätter schwach gekerbt oder ganzrandig. Die Blumen sind denen der Pr. villosa ähnlich.

10) Primula integrifolia L. — Wächst in den höchsten Alpen Europas. Flache elliptische ganzrandige klein gewimperte Blätter, ein niedriger Blüthenstiel, der eine Dolde von 1—3 fast sitzenden Blumen trägt und schöne grosse rosenrothe oder lilafarbene Blumen, die denen der Pr. villosa ähneln, zeichnen diese Art aus. Ist selten in Cultur und gedeiht nicht im freien Lande, sondern muss im Topfe cultivirt werden. Synonyme sind: Pr. Clusiana Tausch., Pr. spectabilis Tratt., Pr. Candolleana Reichenb. —

Aehnliche Arten, aber noch nicht in Cultur, sind: Pr. Floerkeana Schrad (Alpen Steyermarks), Pr. glutinosa Jacq. (Alpen Kärnthens und Tyrols) und Pr. Allioni Loisl. (Alpen Italiens) und Pr. lepontica Brügger (Lepontische Alpen).

11) Primula minima L. Eine Primel von den höchsten Alpen Steyermarks, Kärnthens u. s. f., welche dichte Rasen bildet, deren kurze Aeste oben mit keilförmigen kahlen und nur an der abgestutzten Spitze gezähnten Blättern besetzt sind. Blüthenschafte kurz, einblumig oder selten zweiblumig. Blumen roth. Niedliche Pflanze, die schon lange in Cultur, die wir bis jetzt aber nur bei Topfcultur gut gedeihend beobachteten.

12) Primula longiflora All. In den Alpen der südlichen Schweiz, Tyrols, Kärnthens, Piemonts zu Hause. Nahe verwandt in Tracht und in der weissen Bestaubung der unteren Blattseite der Primula farinosa. Die auf gracilen Blüthenschaften in Dolden stehenden rosarothen oder purpurrothen Blumen besitzen langgestreckte Blumenröhren und sind die solche tragenden Blüthenstielchen kürzer als die Hüllblättchen am Grunde der Dolde. Diese schöne Art wird in den Verzeichnissen mancher Gärten als in Cultur befindlich aufgeführt, wir sahen solche aber bis jetzt nicht in ächten Exemplaren in den Gärten.

C. In den Alpen des südlichen Europa heimische Arten.

13) Primula Palinuri Patagna.

*) Koch in der Syn. Flor. Germ. hält Pr. pubescens Jacq. (P. helvetica Schleicher) und Pr. rhaetica Gaud. (Pr. alpina) als gut unterschiedene Arten fest.

Es ist das eine auf dem Vorgebirge Palinuri in der Nähe von Neapel wachsende Primel, welche mit Pr. Auricula viele Aehnlichkeit und gleich dieser Blüthendolden gelber Blumen auf der Spitze der Blüthenschafte entwickelt. Die am Rande kurzhaarigen Blätter sind in einen breiten Blattstiel verschmälert (Bl. bei Pr. Auricula kahl und sitzend) und die Hüllblätter der Dolde sind länger als die Blüthenstielchen. (Bei P. Auricula kürzer als die Blüthenstielchen). — Ist schon seit Anfang dieses Jahrhunderts in Cultur, hält aber selbst im Süden Deutschlands nicht im freien Lande aus, weshalb sich diese Primel nur zur Topfcultur eignet.

14) Primula marginata Curt. In den Pyrenäen und in den Alpen des südlichen Frankreich zu Hause, ist diese Art der Pr. villosa nahe verwandt. Kahle, nur am Rande weissmehlige und daselbst grosskerbig gezähnte Blätter unterscheiden solche leicht. Ebenfalls schon lange in Cultur und gleich der vorhergehenden Art nur zur Topfcultur geeignet. —

In Tracht und Behaarung noch näher mit P. villosa übereinstimmend, aber gelbblumig, ist Primula ciliata Moretti aus den Italienischen Alpen, aber bis jetzt noch nicht in Cultur.

15) Primula calycina Dub. — Stammt aus den Gebirgen der Umgebung des Comer-Sees im Norden Italiens und gehört zu den schönsten rothblumigen Primeln. Ist mit Primula integrifolia nahe verwandt, aber von viel üppigerem Wuchse, mit elliptisch-lanzettlichen, ganzrandigen, durchaus kahlen und weissrandigen Blättern und 3—5blumigen Blüthendolden. Ist jetzt in den Gärten selten und verdient allgemeinste Cultur als Topfstaude.

Noch nicht in Cultur sind Primula Polliniana Moretti, die zunächst mit Pr. integrifolia verwandt und wie diese in den Alpen Oberitaliens heimisch, und Pr. Perreiniana Flügge, die aus den Alpen Spaniens stammt und mit Primula elatior sehr nahe verwandt ist. Diese letztere scheint nur eine monströse Form mit tief getheiltem Kelche von Pr. elatior zu sein.

D. Im nördlichen und mittleren Asien heimische Primeln.

16) Primula cuneifolia Duby. Eine der schönsten Primeln des Ostens Sibiriens, die leider bis jetzt nicht in Cultur eingeführt wurde. Die langgestielten kahlen Blätter sind keilförmig, verkehrt-oval und vorn tief und scharf gezähnt. Die grossen rosarothen oder tiefer rothen kurzgestielten Blumen in mehrblumigen Dolden. Verwandt und kaum verschieden ist Pr. saxifragifolia Lehm., die in Unalaschka heimisch ist.

17) Primula sibirica Jacq. — Eine in ganz Sibirien verbreitete Art von der Tracht von Pr. farinosa. Blätter kahl, langgestielt, elliptisch, ganzrandig. Blättchen der Hülle vier bis sechs Mal kürzer als Blüthenstielchen und am Grunde mit ohrförmigem Anhängsel. Blumen langgestielt, in laxen Dolden auf gracilen hohen Schaften, rosaroth. Ist schon lange in Cultur. Wird am geeignetsten als zweijährige Pflanze im Topfe cultivirt. Liebt Torferde und feuchten Standort. Die Cultur, ähnlich wie von Pr. farinosa, wollte uns noch nicht gelingen, vielleicht aber, dass diese hübsche Art bei einiger Sorgfalt doch ebenfalls auf diese Weise gedeihen dürfte.

Eine Abart mit kleineren Blumen kommt im höchsten Norden Norwegens und Russlands vor. Es ist diese als Pr. norwegica Retz, Pr. finnmarchica Jacq. und Pr. egallicensis Lehm. beschrieben

worden. — Synonyme der ächten Pr. sibirica sind Pr. rotundifolia Pall. und Pr. intrusa Rchb. — Primula gigantea Jacq. ist eine leichte Abart der Pr. sibirica mit gezähnelten Blättern. Pr. parvifolia Duby ist eine zweifelhafte Art.

18) Primula longiscapa Ledb. Wächst im Altai, in Baicalien und Dahurien. Sehr ähnlich der Pr. farinosa und vielleicht nur eine Form derselben mit kahlen Blättern. Synonyme sind Pr. altaica Lehm., Pr. davurica Sprengl., Pr. exaltata Lehm., Pr. intermedia Curt., Pr. undulata Fisch. — War früher in Cultur, gegenwärtig scheint diese Art sich nicht in den Gärten zu befinden.

19) Primula cortusoides L. — Kommt in ganz Sibirien und Mittelasien und noch in den Gebirgen Japans vor. Von allen im mittleren Asien heimischen Primeln die verbreitetste in unseren Gärten, ausgezeichnet durch die langgestielten herzförmig-ovalen Blätter, die behaart und fast lappig-doppelt gekerbt. Die schönen rosenrothen Blumen auf gracilen Schaften in laxen Dolden. Aus Japan wurden neuerdings Abarten mit weissen und tiefer rothen Blumen eingeführt. Hält auch im Petersburger Clima noch gut im freien Lande aus und liebt einen mit Humus vermengten lockeren Lehmboden.

20) Primula auriculata Lam. Eine sehr schöne Primel, die erst in den letzten Jahren durch den Kais. Botanischen Garten in Petersburg von Neuem in Cultur gebracht wurde. Dieselbe ist im Altai, in den Gebirgen der Soongorei und im Caucasus heimisch. Verkehrtlängliche, in einen breitgeflügelten Blattstiel übergehende Blätter, die kahl und fein gezähnelt, ferner eine auf robustem Blüthenschaft stehende reichblumige dichte Dolde schöner Blumen zeichnen diese Art aus. Von den zunächst verwandten beiden folgenden Arten ist sie durch den Hüllkelch am Grunde der Blüthendolde verschieden, dessen äusserste Blättchen am Grunde in einen ohrförmigen Lappen ausgehen und die ausserdem etwas länger als die Blüthenstielchen sind. —

Es gibt mehrere schöne Abarten dieser Primel, nämlich:

α. brevistyla. Blumen schön lila, mit tief ausgerandeten Lappen des Blumenkronensaums. Griffel kurz. (Pr. longifolia Lehm.)

β. longistyla. Aehnlich der vorhergehenden. Griffel lang. Pr. pycnorhiza Ledb. (cfr. Grtfl. tab. 391). Pr. glacialis Adam.

γ. luteola Rupr. Blumenkrone tiefgelb. Griffel gelb. (Cfr. Primula luteola Rupr. Grtfl. tab. 541).

Die Formen der Pr. auriculata werden bald ihre Reise durch alle Gärten Europas machen, denn sie gehören noch im Petersburger Clima zu den im freien Lande gut ausdauernden Arten, die in jedem Gartenboden leicht und üppig gedeihen. Lieben einen halbschattigen Standort und entwickeln jährlich ihre Blumen in ähnlicher Fülle und Schönheit wie die Formen der Pr. elatior. An üppigen Exemplaren werden die kräftigen Blüthenschafte bis 1 Fuss hoch und tragen in der dichten Dolde eine grosse Masse von Blumen.

21) Primula nivalis Pall. Ist in den höheren Gebirgen der Soongorei, des Caucasus, des Altai und von da bis zum Osten Sibiriens heimisch. Wir bezeichnen solche als eine der schönsten und ausgezeichnetsten Primeln, die bald in Cultur einzuführen wir als eine der Aufgaben der Naturforscher Russlands bezeichnen. In der kräftigen Tracht, der Höhe der

Bredia hirsuta Blume.

Blüthenschafte, den vielblumigen dichten Blüthendolden und auch in der Form und Zahnung der Blätter, ähnelt diese Art der Pr. auriculata. Die Blättchen des Hüllkelches sind aber am Grunde in keinen ohrförmigen Anhängsel vorgezogen, auch sind die Lappen des Blumenkronensaumes verkehrt-oval und vorn nicht ausgerandet. Blumen schön rosaroth oder purpurroth. — Aendert ab:

α. typica. Blätter und Blüthenstielchen kahl. Es ist das die Form, die vom Caucasus bis zum Osten Sibiriens geht. Blumen $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll im Durchmesser, mit länglichen oder länglich-ovalen Lappen des Saumes der Blumenkrone.

β. farinosa. Unterseite der Blätter und Blüthenstielchen mit später verschwindendem kleiigem Ueberzug belegt. — Diese Form ist in den Gebirgen der Soongorei und in Kamtschatka heimisch und die schönste uns bekannte Primel. Die Blumen der dichten Dolden mit bis einen Zoll im Durchmesser haltendem Saum und ovalen Saumlappen.

Verwandt und ebenfalls noch nicht in Cultur ist Pr. algida. Eine armblumige Blüthendolde und ausgerandete Lappen der Blumenkrone unterscheiden solche. Dieselbe ist nur im Caucasus heimisch. — Ruprecht führt mehrere Abarten derselben mit bepuderten Blättern auf, die uns zu Pr. farinosa zu gehören scheinen. Eine dieser Abarten führten wir im Jahrg. 1863 der Gartenflora als Pr. farinosa var. caucasica auf.

E. Primeln des Orientes.

22) Primula Boveana Decaisn. Wächst auf dem Sinai und ward im Bot. Mag. tab. 2842 als Pr. verticillata abgebildet. Seit jener Zeit ist diese Art unter dem letzteren falschen Namen in den Gärten Europas verbreitet, wo man solche als Topfgewächs im Kalthause cultivirt. Durchaus kahl. Blätter länglich-oval, vorn scharf und ungleich gezähnt. Am robusten Stengel finden sich 2 bis mehrere Quirle von Blättern, in deren Achseln die gelben Blumen stehen. Kelch 4—6 Mal kürzer als die Blumenröhre, mit ungezähnten Lappen.

Nahe verwandt ist die in Arabien wachsende ächte Pr. verticillata Forsk, deren Kelchlappen spitz gezähnt und fast so lang als die halbe Blumenröhre, sowie Pr. Aucheri Jaub. et Spach., deren Heimath die Gebirge von Mascate. Pr. capitellata Boiss. Aus den Alpen des südlichen Persien. Aehnlich der Pr. farinosa, aber die Blumen in dichten Köpfen. — Pr. crassifolia Lehm., aus den Gebirgen des Orientes, scheint nur eine Form von Pr. nivalis zu sein. Die letzteren 4 Arten noch nicht in Cultur.

Der Pr. Boveana ist endlich auch die einzige in Afrika und zwar in den Gebirgen Abyssiniens wachsende Pr. sinensis Hochst. verwandt, deren gelbe Blumen einen wohl noch einmal so breiten Saum tragen. Gleichfalls noch nicht in Cultur.

F. In Japan heimische Primeln.

23) Primula japonica Asa Gray. Es ist das eine sehr stattliche, in Europa noch nicht eingeführte Art, von der uns aus Gärten Japans stammende trockene Exemplare vorliegen, die Hr. C. Maximowicz gesammelt hat. Unbehaart. Die länglich-ovalen, in den geflügelten Blattstiel verschmälerten, unregelmässig gezähnten Blätter erinnern an die einer grossen üppigen Pr. elatior. Der üppige 1—$1^1/_2$ Fuss hohe Blüthenschaft trägt die tief rosarothen Blumen

in mehreren von linearen Bracteen gestützten Quirlen, welche eine unterbrochene Blüthentraube darstellen. Eine sehr schöne stattliche Primel, deren Einführung aus den Gärten Japans wohl bald stattfinden dürfte. Scheint die einzige Japan eigenthümliche Primel zu sein, da die andern in den Gebirgen Japans wachsenden Primeln auch nach Mittelasien übergehen.

G. Primeln Chinas.

24) Primula praenitens Ker. (Pr. sinensis Lindl.) Die Chinesische Primel bedarf keiner Besprechung. Solche gehört zur kleinen Zahl der nie aus der Mode kommenden Pflanzen, da ihr dankbares Blühen den ganzen Winter hindurch im Kalthause und Doppelfenster, ferner die in neuerer erzogenen schönen Abarten solche mit Recht zu einem Lieblinge jedes Blumenfreundes stempelt.

H. In den Hochgebirgen des Himalaya, Nepals und der Inseln Ostindiens heimische Primeln.

Von den 22 hier vorkommenden Primeln sind bis jetzt nur 5 in Cultur. Es bieten daher die Hochgebirge des südlichen Asien für die Folge der Gartencultur noch eine reiche Ausbeute an schönen Primeln. Die in Cultur befindlichen sind die folgenden:

25) Primula denticulata Sm. Kommt in einer Höhe von 10—11,000 Fuss über dem Meere in den Gebirgen Nepals vor, hält in den Gärten Deutschlands noch im freien Lande aus, hier in Petersburg gelang uns aber deren Cultur nur als Topfstaude. Die oval-lanzettlichen runzeligen Blätter kahl und am Rande klein gezähnelt, unterhalb zuweilen etwas weiss bepudert. Blumen rosenroth, auf hohem gracilem Schaft in dichter Dolde. Blüthenstielchen kurz, von den Hüllblättchen überragt.

26) Primula erosa Wall. aus Kamoon. Sehr ähnlich der vorhergehenden, muss aber als zarter auch im Clima Deutschlands als Topfstaude cultivirt werden.

27) Primula capitata Hook. Aus dem Sikkim-Himalaya. Aehnlich der Pr. denticulata, Blätter aber länglich-lanzettlich, stärker ungleich gezähnelt. Die tiefvioletten Blumen in dichten halbkugeligen Köpfen. Cultur als Topfstaude.

28) Primula involucrata Wall. Aehnlich der Pr. sibirica, Blätter aber klein gezähnelt und die Involucralblätter so lang oder fast halb so lang als die Blüthenstielchen. Cultur als Topfstaude.

29) Primula mollis Nutt. Aus den Hochgebirgen Bootans. Ueberall mit langen Haaren weich behaart. Blätter langgestielt, gross, herzförmig-rundlich, buchtig, flachlappig und klein gezähnelt. Die purpurrothen Blumen in von einander gerückten Quirlen auf der Spitze des Blüthenschaftes. Cultur als Topfstaude.

Als noch nicht in Cultur befindlich sind zu nennen: Pr. prolifera Wall. in den Hochgebirgen von Sylhet, Bengalien und Java. Gelbblumig, verwandt der Pr. Boveana und von Junghuhn als Pr. imperialis beschrieben. Der Blüthenschaft, der quirlige Blätter und den quirligen Blüthenstand trägt, wird bis 3 Fuss hoch. Die wiederholt nach Europa und auch uns zugekommenen Samen dieser ausgezeichneten Art keimten nicht. Pr. floribunda Wall. aus Dheyrahdhoon. Behaart, ähnlich der Pr. Boveana.

Als ausgezeichnet schöne Arten der Alpen Südasiens, die zur Einführung sehr zu empfehlen, nennen wir Pr. purpurea Royle aus Nepal. Verwandt

der Pr. nivalis. Blätter verkehrt-lanzettlich, fast ganzrandig, unterhalb gleich den Blüthenstielchen dicht mit gelbem Puder überzogen. Blumen gross, tief purpur, mit nicht ausgerandeten Saumlappen. Primula Stuarti Wall. aus Nepal, ähnlich der vorhergehenden, mit gelben Blumen, die jedenfalls die grössten aller bekannten Primeln. Eine Prachtpflanze. — Schöne Arten sind Pr. reticulata Wall., Pr. speciosa Don., Pr. rosea Royle und Pr. elegans Dun. — Unbedeutender und kaum die Einführung als Florblumen verdienend sind: Pr. elliptica Royle, Pr. sikkimensis Hook., Pr. fimbriata Wall., Pr. petiolaris Wall., Pr. microphylla Don., Pr. rotundifolia Wall., Pr. obtusifolia Royle, Pr. pusilla Wall. und Pr. minutissima Jacq.

I. In Nordamerika heimische Arten.

30) Primula mistassinica Mx. Aus Canada und Neu-Quebec. Die einzige Primel Amerikas, die wir bis jetzt in Cultur sahen. Unbedeutende, mit Pr. stricta verwandte Art. Schöner ist die an der Beringsstrasse wachsende Pr. borealis Duby, welche mit Pr. sibirica nahe verwandt ist. Eine unbedeutende Art endlich ist die Pr. angustifolia Torrey.

K. Im antarktischen Amerika heimische Arten.

Es sind dies nur 3, von denen noch keine in Cultur. Die hübscheste derselben ist noch die der Pr. farinosa sehr ähnliche Pr. magellanica Lehm., deren rosenrothe Blumen fast ungestielt und in dichten Köpfen stehen. Unbedeutende kleinblumige Arten sind Pr. decipiens Duby und Pr. pistiifolia Griseb.

(E. R.)

---

d) Clematis stans Sieb. et Zucc.

(Siehe Tafel 657.)

Ranunculaceae.

Cl. stans Sieb. et Zucc. in Abh. der Königl. Bayr. Academie d. W. IV. II. pag. 177. — Walp. Ann. I. 953. — Miq. in Ann. Mus. Lugd. Bat. III. pag. 2.

Eine niedrige halbstrauchige Clematis Japans mit aufrechtem nicht schlingendem Stengel, die aus Samen im K. Bot. Garten erzogen wurde, den Herr C. Maximowicz in Japan sammelte. Ueberall mit sehr kurzen, nur unter Vergrösserung bemerkbaren Härchen mehr oder weniger dicht bekleidet. Aeste kantig, Blätter gegenständig, langgestielt. Blattstiele halbstielrund, oberhalb rinnig, am Grunde verdickt und fast scheidig. Blattfläche in 3 Blättchen getheilt, von denen die beiden seitlichen kurzgestielt und gegenständig, das spitzenständige aber grösser und länger gestielt; alle Blättchen aus abgerundetem, oder fast herzförmigem, oder auch keilförmigem Grunde rundlich-oval, zugespitzt, eingeschnitten-gezähnt oder zuweilen auch fast 3-lappig. Blumen zweihäusig, weiss-

lich, in spitzenständiger gestielter Traube oder trugdoldenförmig verästelter traubenförmiger Rispe. Ein im Clima von Deutschland höchst wahrscheinlich noch ausdauernder Halbstrauch. —

(E. R.).

---

2) Die Vögel im Garten.

(Schluss).

Unter den geeigneten Plätzen verstehen sich im Garten nur Holzpflanzungen verschiedener Art und für die Höhlenbrüter Höhlungen zum Nisten und Uebernachten. Schon der Obstgarten mit vielen Hecken, Gebüsche von Beerensträuchern, Zwergkirschen, Haselnüssen u. s. w. gewährt vielen Vögeln Aufenthalt. So z. B. den Nachtigallen, Grasmücken verschiedener Art, Gold- und Gartenammern (Ortolanen), Rothkehlchen, welche nebst mehreren andern in Gebüschen und Hecken brüten; Zaunkönigen, Finken, Girlitzen (Grünhänfling), Stieglitzen, Fliegenschneppern, die auf Bäumen nisten, Meisen, Gartenrothschwänzchen, Staaren, Sperlingen, Spechtmeisen, welche in hohle Bäume und zum Theil in künstliche Höhlungen bauen, endlich den Bachstelzen und Hausrothschwänzchen, die Mauerlöcher und geschützte Stellen an Gebäuden wählen, der Schwalben als Hausvögel nicht zu gedenken. Kommen einige Ziersträucher und Bäume hinzu, darunter besonders immergrüne, als Taxus, Lebensbäume und Cedern, Buxus, Wachholderarten (Juniperus), so ziehen sie noch mehr Vögel herbei, weil einige gern darin nisten, die meisten übernachten und sich vor Raubvögeln hineinflüchten. Besonders lieben die Nachtigallen Lebensbaum und Cedern (Wachholder-Cedern), vorausgesetzt, dass andere niedrige Hecken und Sträucher in der Nähe sind, und auf Amseln, Drosseln und Rothkehlchen üben sie ebenfalls die grösste Anziehungskraft. Diese wird für die Letzteren noch stärker, wenn sich einige Fichten in der Nähe befinden, oder andere hohe Waldbäume, auf deren Wipfeln sie ihren Gesang erschallen lassen, während das Nest selten über Mannshöhe zu suchen ist. Je grösser die Pflanzungen von Gebüsch, Heckenwerk und Bäumen sind, desto reichhaltiger an Arten und Individuen wird der Vögelstaat und es versteht sich, dass nahe Wäldchen oder andere holzreiche Ziergärten in derselben Weise wirken. Da kommen mehr oder weniger die früher erwähnten Vögel dazu, am meisten natürlich wo der Garten zum Park wird und waldige Parthien hat. Was die Singvögel insbesondere angeht, so sind diejenigen Gärten am reichsten daran, welche die meisten niedrigen dichten Gebüsche haben. Viele höhere Bäume ziehen nur Amseln, Drosseln, Pirole, Spechte, den Kukuk, wilde Tauben und einige andere Vögel an, darunter auch die unwillkommenen Häher, Krähen und Elstern, sowie Raubvögel. Vor allen verlangen die Nachtigallen und Grasmückenarten, darunter das gesangreiche Schwarzplättchen viele dichte niedrige Gebüsche. Ich kenne grössere Gärten, wo es viele Nachtigallen gab, so lange die Gebüsche und Bäume unten dicht waren, die aber nach und nach ganz

wegblieben, als der Garten zum Wald wurde. Im Gegentheil ziehen sich Nachtigallen herbei, wenn solche Gärten gelichtet und durch Abschlagen der höheren Bäume, auf Stockausschlag verjüngt werden.

Dichte Hecken, besonders solche von immergrünen Gehölzen, gehören zu den besten Schutzmitteln und haben eine starke Anziehungskraft für die Vögel. Zwar nisten verhältnissmässig nicht viele darin, desto beliebter aber sind sie zum Schutz- und Schlafplatz. In Herbst- und Winternächten schlafen ganze Massen von kleinen Vögeln in immergrünen Hecken, besonders wenn sie etwas gegen Wind geschützt sind. Bei Stürmen und anhaltendem Regen sitzen sie selbst bei Tage in dieser natürlichen Festung. Wer solche Hecken nicht hat und wo auch dichte grüne Gebüsche fehlen, der errichte den Vögeln im Herbst einige Schlafplätze, indem von Stangen Pyramiden gebildet werden, die man mit Nadelholzzweigen behängt (wie eine Hütte) und worin glatte Aeste als Sitzplätze angebracht werden. Wo man zärtliche Gehölze cultivirt, da ergeben sich solche Vogelgehege ganz von selbst, indem ein Behängen der immergrünen Gehölze mit Nadelholzzweigen zu den besten Schutzmitteln gehört.

Ausserdem sollte man besondere Schutzgebüsche, kleine Wildnisse von dichten Sträuchern, besonders solche mit Dornen anlegen. Der beste aller Schutzsträucher ist die wilde Stachelbeere, welche man sich leicht durch Aussenk schlechter Stachelbeeren verschafft. Die Aeste derselben legen sich auf den Boden und schlagen, wenn sich nach und nach durch Laubfall Erde bildet, Wurzeln, so dass eine für Katzen und anderes Raubzeug fast undurchdringliche Festung sich bildet. Noch schneller kommt man zum Ziele, wenn man die Zweige zur Bewurzelung einlegt, oder auf die niedergehakten Erde streut. Nützlicher und schöner wird das Gebüsch, wenn man einige höhere Sträucher dazwischen pflanzt, besonders die so zierenden und durch ihre Dornen viel Schutz gewährenden wilden Rosen (Rosa canina und rubiginosa), indem sich die Vögel vor dem Ein- und Ausfliegen gern auf höhere hervorragende Aeste setzen, auch nur auf solchen singen. Pflanzt man dazu noch schlechte kleinbeerige Johannisbeeren, besonders rothe, und Himbeeren, so finden die Vögel auch Futter. Gestattet es aber der Platz, dass Halbbäume und Bäume in den Vogelgehegen stehen können, so pflanzt man auch wilde Süsskirschen, Ebereschen (Sorbus aucuparia) und Hollundersträucher (Sambucus) dazwischen. Auch die Blüthen dieser Holzarten verschaffen den Vögeln Nahrung, indem die Insektenfresser eine Menge Thierchen in und um dieselben finden. Hierdurch werden besonders die Stachelbeeren nützlich, da sie die erste Gelegenheit zur Insektenjagd geben.

Will man andere Gebüsche recht sicher für Vögel machen, so bestreut man den Boden dicht mit zerhackten Dornen, wodurch Katzen, Marder und Iltis abgehalten werden. Dies ist besonders in Stadtgärten nützlich, wo stets Katzen umherschleichen, die aber dann sehr wenig Schaden thun können. Ferner lasse man, was auch zur Erhaltung der Gebüsche gut ist, alles Laub liegen, damit die Vögel durch das Rascheln der dürren Blätter vor dem Nahen ihrer Feinde gewarnt werden.

Eine besondere Berücksichtigung verlangen die Höhlenbrüter, wovon gegen 20 verschiedene Arten bei uns einkehren; diese nehmen nur da bleibenden Aufenthalt, wo sie Höhlungen zum Nisten

und Uebernachten finden. Da nun natürliche und von Spechten ausgemeiselte Höhlen sich nur da finden, wo es alte Bäume mit todtem Holz gibt, was in Gärten selten der Fall ist, weil man die Obstbäume reinigt und ausputzt, sowie alte ganz beseitigt, so muss man für künstliche Höhlungen sorgen. Dies geschieht in manchen Gegenden in Obstgärten allgemein (für die Kirschen fast zu viel) für die Staare, hie und da für Meisen, in anderen gar nicht. Diese müssen für die verschiedenen Vögel sehr verschieden eingerichtet sein. Einige brüten nur in tiefen dunklen Höhlungen, andere nur in halboffenen nur oberhalb bedeckten. Als Grundregel für alle künstliche Höhlungen kann gelten, dass sie nie aus neuem und neu scheinendem hellem Material gearbeitet werden und keine andere Kunst daran sichtbar ist, als recht natürlich auszusehen. Die Nist- und Schlafkästen werden meist von Holz gemacht. Kisten von Thon, die man auch schon verwendet hat, werden nur von Bachstelzen, allenfalls Meisen bezogen, überhaupt von Vögeln, welche in Ermangelung von Baumhöhlen auch in Fels- und Erdlöchern nisten. Sehr zweckmässig und fast unverwüstlich sind Cocosnüsse; doch macht die Befestigung einige Schwierigkeit, indem man sie nicht nageln kann, freischwebend aber zu sehr vom Wind bewegt werden. Auch aus äusseren Cocosschalen gebildete Kästen empfehlen sich, wo man sie wohlfeil haben kann.

Ich will nun Anweisung für den Bau von Nist- und Schlafkästen für verschiedene Vögel nach anerkannt guten Mustern und Anweisung von gründlichen Vogelkennern geben. Da jeder Nistkasten um so eher Bewohnung bekommt, je natürlicher er aussieht, so sind die aus Aststücken bereiteten am besten, sehen auch im Garten am schönsten aus. Man bereitet sie am einfachsten, indem man 7—8 Zoll starke Aeste mit festsitzender Rinde mit einem starken Narbenbohrer ausbohrt, dann Boden und Deckel einfügt. Solche haben das Ansehen eines Stammes oder Astes, sind immer glatt und haben keine Ritzen. Bekommt einer Risse, so wird er durch einen Draht zusammengehalten. Diese Kästen werden entweder mit der langen Seite aufwärts gestellt, wobei das Flugloch und die Sitzstange wie bei den aus Brettern gezimmerten angebracht wird, oder man richtet sie liegend ein, wo dann das Flugloch im Deckel eingeschnitten wird. Zu solchen Bohrkästen eignet sich am besten weiches Linden-, Aspen-, Pappel-, Weidenholz. Es versteht sich, dass hohle Aeste noch mehr vorzuziehen sind. Das Verhältniss der Bohrweite, Höhe u. s. w. ist dasselbe wie bei genagelten Kästen. Hat man alte Bäume im Garten mit ausgehöhlten Astlöchern, so richtet man diese entsprechend ein, indem man das faule Holz ausschneidet und dadurch die Höhle glatt, weiter und tiefer macht, dabei aber das Eingangsloch für kleine Vögel bis auf $1^1/_2$ Zoll, für Staare weniger verkleinert, indem man es mit einem haltbaren Mörtel (z. B. Lehm mit Rindermist) ausfüllt, oder mit einem Rindenstück oder alten Brettstück, welches mit einem $1^1/_2$ Zoll weiten Flugloch versehen ist, schliesst. Das Flugloch darf aber nicht so liegen, dass es hineinregnen kann. Man kann auch in Astgabeln, unter Krümmungen starker Aeste und am Stamm aus passenden Aststücken künstliche Höhlungen bilden, welche fast nicht bemerkt, deshalb von den Vögeln auch lieber benutzt werden. Hierbei hat man die weiter unten angegebenen Regeln für künstliche Höhlungen zu beachten.

Für alle Nistkästen will ich folgendes bemerken: Man bringe das Sitzstäbchen, welches vor jedem Nistkasten angebracht werden muss, nicht in der Mitte davor, sondern an der Seite an und zwar bei Kästen wo die Höhlung abwärts geht (wie bei Staarkästen) auf einer beliebigen Seite, bei breiten, wo die Höhlung seitswärts geht, auf der rechten Seite an. Es geschieht dies weniger zur Bequemlichkeit des Einfliegens, als zum Schutz, indem bei dieser seitlichen Stellung Elstern, Häher und Würger nicht wohl mit vorgereckten Hälsen bis zum Nest gelangen können*). Diese Sitzstöcke müssen von Holz mit der Rinde gemacht werden, am besten von Jungeiche und Hainbuche. Bei tiefen Staarkästen, wo der Sitzstock stets in der Mitte sein kann, muss dieses in den Kasten hineinragen, damit der Ausflug dadurch erleichtert wird. Bei Kästen, welche liegend angebracht werden sollen, muss das Flugloch auf der rechten Seite angebracht werden, indem erfahrungsmässig in solchen Fällen fast alle Vögel links vom Flugloch nisten, wenn sie die Wahl haben. Das Flugloch darf nur so gross sein, dass der Vogel durchschlüpfen kann, denn ist es weiter, so baut derselbe wegen Unsicherheit nicht in die Nisthöhle. Für alle kleinen Vögel ist $1^1/_2$ Zoll Oeffnung hinreichend, für Staare muss sie 2 Zoll betragen.

Ich habe beistehend die Abbildung von 3 verschiedenen Formen von Nistkästen, wie sie nach Dr. Gloger's Angaben angefertigt werden und käuflich zu haben sind**).

Fig. 1 ist für Staare, 12 Zoll hoch,

Fig. 1.

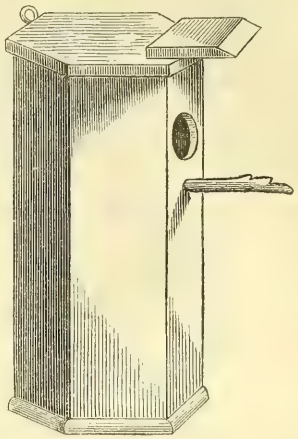
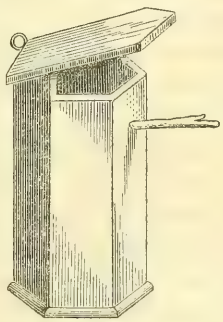


Fig. 2.



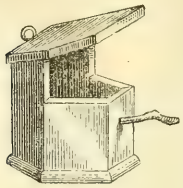
$5^1/_2$ Zoll weit (innerer Durchmesser), Flugloch 2 Zoll weit. Dieselbe Form kleiner wird gern von Meisen, aber auch von Waldrothschwänzchen und anderen kleinen Höhlenbrütern benutzt. Bringt man darin 3 Sprossen schräg über ein-

*) Bei unseren Abbildungen ist, wie bei den meisten käuflichen Nistkästen, diese Vorsicht nicht genommen.

**) Auf Anregung Gloger's, des leider nun verstorbenen Freundes der Vögel, welcher durch seine kleinen Bücher über Vogelschutz u. s. w. weit und breit bekannt geworden ist, wurden zuerst in der königlich preuss. Strafanstalt zu Lichtenburg bei Prettin Nistkästen gemacht und verkauft. Seit einigen Jahren fertigt sie auch die Holzwaarenfabrik von Frühauf in Schleussingen im Thüringer Walde. Die Abbildungen sind nach Schleussinger Kästen gemacht.

ander an, so übernachten im Herbst und Winter darin gern Meisen, oft so viele als Platz haben. Fig. 2, etwa halb so gross wie ein Staarkasten, ist besonders bei Waldrothschwänzchen, welche nicht so dunkel sitzen mögen. Fig. 3 stellt

Fig. 3.



einen Kasten dar, wie er von Fliegenschneppern, Bachstelzen und verschiedenen andern kleinen Vögeln gern zum Nisten ausgewählt wird.

Alle Kästen sind sechseckig, da solche lieber benutzt werden als viereckige. Sie sind genagelt und geleimt. Man wird aber besser thun, sie blos zu nageln, und wo das Nest hinkommt, die Ritzen mit einem Holzkitt zu verstreichen. Den Deckel bildet ein Dach über dem Flugloche und ist abnehmbar, um die Kästen zuweilen von alten Nestern, Unrath, Spinnweben, Wespennestern u. dgl. zu reinigen. Das Holz ist gehobelt und mit Oelfarbe angestrichen. Beim letzten Anstrich werden sie mit zerriebenem Baummoos bestreut, um rindenartig zu erscheinen. Das ist jedoch sehr nutzlos und besser ist eine graue Milch- oder Leimfarbe, welche neu nicht so stark riecht. Wer viele Nistkästen aufstellt, lässt sie selbst machen, damit sie billig kommen. Diese Kästen werden theils an Stangen befestigt und diese an Bäume genagelt, was jedoch hässlich aussieht und kostspielig und unnöthig ist, oder unmittelbar an Stämme und Aeste genagelt, wozu, wie bei unsern Abbildungen, ein Ring angebracht ist, oder durch ein Querholz in eine Astgabel gehängt. Letztere Art der Befestigung ist die einfachste und ziemlich sicher. Es ist nicht gleichgiltig, wo und wie hoch die Nistkästen angebracht werden, denn wird hierin die Naturerfahrung ausser Acht gelassen, so gehn die Vögel nicht hinein. Staarkästen bringt man 20—30 Fuss hoch und höher an. Auch Bachstelzen und Wendhälse bauen hoch, erstere aber auch niedrig, sogar in Mauerlöcher. Meisen bauen am liebsten in Nadelholzbäume, wo man die Kasten am Stamm 10—20 Fuss hoch befestigt. Rothschwänzchen nisten gern 10—15 Fuss hoch in lichte Bäume, desgleichen Fliegenschnepper etwas niedriger. In der Regel muss man die Nistkästen so vertheilen, dass keiner dem andern nahe kommt, doch machen Staare darin eine Ausnahme, welche sich bereits an künstliche Colonisation gewöhnt haben und zu 20 Paaren auf einem Baume wohnen.

Die Vögel verlangen Schutz in jeder Beziehung, besonders aber Ruhe. Man vertreibe die Katzen durch jedes erlaubte Mittel und dulde die eigenen nicht im Garten, stelle Mardern und Iltissen nach, lasse die Wiesel (welche sonst als gute Mäusefänger nützlich werden) nicht überhand nehmen, vertreibe die räuberischen Elstern, Häher, Raben, Würger und andere Raubvögel, vernichte Kukukseier, wo man sie zufällig in dem Nest der Singvögel findet (weil dabei die andere Brut verloren geht), schiesse nicht im Garten oder in der Nähe, störe nicht die Bruten und halte Andere, besonders die Kinder davon ab, stelle selbst nicht den Vögeln mit Schlingen, Leimruthen u. s. w. nach und habe ein wachsames Auge auf die Vogelfänger von Profession in und um den Garten. Diese Leute befinden sich oft unter den eigenen Ar-

1-2. *Trillium pendulum. Schult.*

beitern und Nachbarn; man erkennt sie aber leicht an ihrer schleichenden spionirenden Weise und kann sie, da der Vogelfang in den meisten Ländern gesetzlich verboten ist, leicht durch Aufpassen und Drohungen verscheuchen.

Endlich sind reichliche Nahrung und Wasser zur Tränke und zum Baden Hauptbedingungen, um die Vögel in den Garten zu ziehen und darin zu fesseln. Die Insektenfresser finden zwar von selbst genug, die meisten naschen aber gern Beeren und nähren sich dabei im Winter, sowie auch von übrigen Samen. Ein grösserer parkartiger Garten bietet meist von selbst derartige Nahrung genug, und in dem kleinen Park, welcher meine Wohnung umgibt und der zu den vögelreichsten Plätzen gehört, die man finden kann, sind weder Beerensträucher absichtlich für die Vögel angepflanzt, noch werden die Vögel gefüttert, ausser etwa im strengsten Winter mit alten Samen und Körnern. Aber wenn man einen Garten neu anlegt, wenn man erst Vögel herbeiziehen will, so ist es anzurathen, ganz besonders für die Lieblingsspeise der Vögel zu sorgen, indem man Ebereschen, schwarz- und rothbeerige Hollundersträucher, Pfaffenhütchen, Faulbaum, Kreuzdorn, gewöhnliche und fremde Traubenkirschen (Prunus Padus, virginiana und serotina), Steinmispeln (Amelanchier), Weissdorn, wilde Kirschen, Elsbeeren, Wachholderarten, Lebensbäume, Nadelholz, Buchen, Birken, Erlen u. s. w. anpflanzt. Besonders sollten die so zierenden Vogelbeerbäume (Sorbus aucuparia), die Lieblingsfrucht vieler Vögel, sehr häufig angepflanzt werden, denn sie sind im Winter oft die einzige Nahrung für viele Vögel, im Nothfalle sogar der nützlichen Meisen, denen sie das Leben retten, wenn an den mit Schneeduft (Rauchfrost) und Glatteis überzogenen Bäumen den Vögeln das Aufsuchen der Insekteneier und Larven unmöglich wird, wo dann in Laubwäldern viele Tausende in wenigen Tagen verhungern. Von den Wachholderarten und virginischen Cedern muss man stets mehrere pflanzen, weil es männliche und weibliche Bäume gibt.

Es würde zu weit führen, von der Nahrung, die jeder Vogel liebt, besonders zu sprechen, was auch nicht nöthig ist, da, wenn viele der genannten Holzarten im Garten sind, die verschiedensten Vögel Nahrung finden und weil bereits manches über die Nahrung angedeutet wurde. Will man ausserdem etwas Besonderes thun, so streue man für die Meisen die nicht gebrauchten Samen von Sonnenrosen (Helianthus), Kürbis und Gurken unter Fichten und Tannen oder andere grüne Büsche, lasse Sonnenrosen mit Samen stehen oder stecke die Köpfe davon im Garten umher, besonders an immergrünen Bäumen, dieses aber vorzugsweise, wenn die Bäume beduftet oder mit Eis überzogen sind. Für Finken, Hänflinge, Stieglitze lasse man ein Beet mit Salat, Spinat oder Cichorien Samen tragen und im Winter stehen, oder stecke die Büsche davon an Sträucher. Einige Hanfstauden mit Samen werden viele Vögel anlocken. Man lasse durch die Kinder die Samenstengel von Wegetritt und Wegewart (wilde Cichorien) sammeln und hänge Bündel davon an die Gebüsche. Will man in grosser Nahrungsnoth bei hohem Schnee etwas für die armen Vögel thun, so streue man alte Sämereien, Getreidekörner, Hanf, Kanarienvögelsamen, Mohn, Sommerrübsamen, trockene Heidelbeeren, Vogelbeeren, Brodkrümchen und Fleischstückchen an verschiedene bestimmte Plätze, nachdem man den Schnee davon beseitigt oder schwarze Erde darauf ge-

streut hat. Für die Nachtigallen, Sprosser, Plattermönche (Schwarzplättchen) und grossen Grasmücken halten grosse Vogelfreunde eine besondere Mehlwürmerzucht, um diese vorzüglichsten Sänger an ihren Lieblingsplätzen zu füttern, wer aber Tauben hält findet sie auch häufig im Taubenschlage unter dem Mist und Nestern. Man steckt entweder die Mehlwürmer an die Spitze einer Nadel, welche auf einem Stock angebracht ist, oder legt sie mit eingedrücktem Kopfe auf einen Platz, den man von trockenem Laub und Gras gereinigt hat, so dass die braune Erde sichtbar ist. Freilich holen auch Müllerchen, Rothkehlchen und andere Insektenfresser gern die für die Nachtigall bestimmte köstliche Speise. Auch Ameiseneier sind willkommen und man verschafft sie sich ohne Kosten, wenn man dieselben mit den ganzen Haufen, deren es ja auch in den Gärten gibt, herbeiholt und in das Gebüsch streut, wo die Vögel sitzen. Wilde Tauben lockt man mit Anis und Lehm, welches man gemischt in hölzernen Trögen aufstellt, jedoch ganz ohne Erfolg, wenn nicht von selbst Tauben den Ort besuchen. Füttert man zu einer bestimmten Zeit, so gewöhnen sich die Vögel bald an diese und den Platz. Man muss zum Füttern vorzüglich die frühen Morgenstunden und den Abend bald nach Sonnenuntergang wählen, weil dann alle Vögel nach Nahrung ausgehen. Die Fütterungsplätze müssen fern von Gebäuden und frei liegen. Allerdings kommen Sperlinge, Finken und Goldammern sogar bis an das Fensterbrett.

Wo kein passendes Wasser im Garten oder dabei ist, werden nie Vögel einen bestimmten Wohnsitz nehmen, denn es ist ihnen unentbehrlich. Ein kleiner Bach, dessen Wasser stellenweise so seicht über Sand und Steine rieselt, dass ein kleiner Vogel darin waten kann, wird die meisten Vögel anziehen, denn sie kommen weit und breit herbei. Auch ein kleines stehendes Wasser mit flachem Ufer genügt, wenn es frisch ist, schon dem Bedürfniss. Leider sind solche passende Wasser nicht häufig in den Gärten, man muss daher auf andere Weise sorgen. Vortrefflich lässt sich der Abfluss eines laufenden Brunnens benutzen, um ein kleines Bächlein in den Garten zu leiten, und selbst ein Pumpbrunnen genügt, wenn man den Abfluss in Wasser haltende Pfützen oder Becken von Cement leitet, wo es täglich durch das beim Wasserpumpen überfliessende Wasser erneuert und frisch erhalten wird. Nur muss das Wasser in offenen Cement- oder in Brunnenröhren bis in den Garten geleitet werden, damit es nicht in den Boden sickert, ehe es hingelangt. Da Wasser im Garten überhaupt eine Nothwendigkeit ist, so lässt sich dies oft noch leichter machen. Wo auch solche Einrichtungen auf Hindernisse stossen, pflegen Vögelfreunde täglich Wasser in schattig stehende flache Schüsseln und ausgehöhlte Steine zu giessen, was in Ermangelung von etwas Besserem ebenfalls Nutzen bringt. Besser ist es, wenn man in der Nähe des Brunnens im Garten kleine Becken von Cement, etwa eine Quadratelle gross und in der Mitte 2 Zoll tief, nach dem Rande flach auslaufend, anbringt und täglich kurz vor Mittag frisches Wasser hineingiesst. Solche Tränke- und Badeplätze werden bald der Versammlungsort aller Vögel der Nachbarschaft, und es nutzt diese Sorgfalt mehr als jede andere Maasregel. Die Trink- und Badeanstalt muss stets an einer offenen, aber womöglich schattigen Stelle angebracht werden, nicht aber im dichten Gebüsch, wie es manche für die Nachtigallen thun, oder gar neben

dem Neste, was nur die Brut stört. Für einen Vogel ist die Entfernung von 1000 Fuss zur Tränke gering, und man braucht daher, wenn Wasser in der Nähe ist, sich gar keine Mühe darum zu geben.

Es ist öfter versucht worden, gewisse Vögel, welche nicht von selbst einen Garten besuchen, weil sie überhaupt sich in der Gegend nicht bleibend aufhalten, besonders Nachtigallen, in einem Orte einheimisch zu machen, so viel ich weiss jedoch ohne Erfolg. Es geht über das menschliche Verständniss, warum einzelne Gegenden, welche alles bieten, was die Nachtigallen lieben, von ihnen gemieden und nur im Spätsommer strichweise besucht werden, während ringsum, oft eine Stunde davon, Nachtigallen in Menge brüten und schlagen. Man mag es jedoch immerhin versuchen, sie einheimisch zu machen, freilich wird es ohne ziemliche Kosten nicht geschehen können. Bringt man es dahin, dass ein eingeführtes Paar Junge erzieht, so ist deren Wiederkehr ziemlich gesichert, wenn sie nicht etwa auf der Reise verloren gehen.

Ohne auf die zahmen Vögel eingehen zu können, erinnere ich nur daran, welche Zierde die verschiedenen Wasservögel, als Schwäne, Gänse und Enten verschiedener Art, ferner frei umherlaufende Pfauen, Fasanen und andere Hühnerarten, schöne Tauben und was man sonst noch von zahmen Vögeln hält, für den Garten bilden; wie schön ein darin angebrachtes Vogelhaus, wie unterhaltend ein schönes Hühnergehege mit frischem Rasen und Wasser, bevölkert von Gold- und Silberfasanen und den jetzt so zahlreichen fremden Hühnern, sowie von schön gezeichneten Haushühnern u. s. w. für die Besucher des Gartens ist.

J.

---

3) Die Spargelcultur in Russland.

(Nach dem Russischen des Hrn. Gemüsegärtners Gratschoff im Westnik).

Die Spargeln werden aus Samen gezogen. Die Samen werden vor der Aussaat 5—7 Tage in Wasser aufgeweicht, das jeden Tag erneuert werden muss. Während man die andern Gemüsesamen auf Filz oder Leinwand zum Keimen bringt, genügt es bei Spargelsamen, dieselben einen Zoll hoch auf einer Bastmatte aufzuschichten, eine andere Bastmatte überzudecken und diese täglich anzufeuchten. Bei einer Temperatur von 10 — 12° R. keimt der Samen in 3 — 4 Tagen, oder, wenn er alt ist, etwas später.

Der gekeimte Samen wird auf zurecht gemachte und gehörig gedüngte Beete ausgesäet. Zu diesem Zwecke zieht man alle 7 — 9 Zoll weit Furchen quer über das Beet, in denen jede Pflanze 1 Zoll weit von der folgenden entfernt sein muss. Die Furchen werden $^3/_4$—2 Zoll hoch mit Erde gedeckt und bleiben so bis zum Herbst. Im Herbste wird eine dünne Schicht Dünger übergebreitet, die zugleich als Deckungsmaterial dient. Im ersten Jahre verzweigt sich hier die Spargelpflanze vom Boden an, im zweiten erst 7 Zoll über der Erde.

In den folgenden Jahren beschränkt man sich, die Beete rein zu halten und auf den Winter hin mit Dünger zu

decken, falls man ihn gerade im Ueberfluss hat.

Im vierten Jahre werden die Spargeln aufs Gemüsefeld verpflanzt. Zu diesem Zwecke wird die ganze Humusschicht des Bodens abgetragen und nun als Grund des Beetes 1 Arschine ($2^1/_4$' hoch) Composterde oder Schutt, Abfälle u. dgl. aufgeworfen. Ueber dieser Unterlage legt man mit der ausgegrabenen Erde das Beet an. Ein gutes Spargelbeet sollte $1—1^1/_2$ Arschinen über dem Niveau des Bodens liegen, damit das Wasser nie stehen bleibt. Wenn das nicht möglich ist, muss auf andere Weise für den Wasserabzug gesorgt werden. In derartig zubereitetem tiefem Boden gehen die Spargelwurzeln 2—3 Arschinen tief. Das Beet erhält die Richtung von Norden nach Süden, seine Breite muss 2 Arschinen betragen. Die Wege zwischen den Beeten werden 9—10 Zoll breit gemacht.

Jedes Beet wird mit drei Reihen Spargeln bepflanzt, wobei Verbandpflanzung angewendet wird. Man gräbt die Pflanzlöcher 5 Zoll tief und 10—12 Zoll breit aus und setzt in jedes 4 Spargelpflanzen. Nach dem Pflanzen wird das Pflanzloch bis $3^1/_2$ Zoll unter dem Niveau der Beetoberfläche mit Erde gefüllt. Das Verpflanzen wird meistens im Mai vorgenommen, wenn die Pflanzen zu treiben beginnen. Man verpflanzt bisweilen auch erst im Juni oder gar Ende Juni (a. St.); jedoch erschöpft das späte Verpflanzen die Spargeln zu sehr, indem dann die Triebe zurückgeschnitten werden und wieder von Neuem treiben müssen.

Im Herbste werden die Vertiefungen um die Pflanzen herum ausgefüllt und das ganze Beet der Wärme wegen mit Dünger belegt.

Die versetzten Spargeln können erst nach 3 oder 4 Jahren benutzt werden. Früher sind sie noch zu dünn und können nur als Suppenspargeln dienen. Je länger die Spargeln im Boden gelassen werden, desto kräftiger bilden sie sich aus. Meistens erntet man das erste Mal im Mai des 3. oder 4. Jahres nach dem Verpflanzen, lässt dann die Pflanzen zwei Jahre ausruhen, wornach man sie zum Treiben benutzt.

Die Spargeln können im Mistbeet von August bis Mai getrieben werden. Die Petersburger Gemüsegärtner wenden ein eigenes Treibverfahren an. Zu diesem Zwecke wird Mist, meistens Stalldünger, der kein Stroh enthält, auf Haufen gebracht, und wenn er sich erwärmt hat, mit der Gabel umgewendet, feiner gemacht und so auf das Spargelbeet aufgetragen. Im August wird der Dünger 10—14 Zoll dick gelegt, im Winter 21 Zoll dick, damit die Erde gehörig aufthaut und erwärmt wird. Auf die Düngerschicht werden Bastmatten gebreitet und darüber strohiger Dünger gedeckt, sowohl der grösseren Wärme wegen, als auch, damit das Ammoniak des darunter liegenden frischen Düngers nicht verdunstet. Ueber den strohigen Dünger kommen wieder Bastmatten und schliesslich werden die Seiten des Beetes mit Dünger belegt. Zwei Tage nach dem Auftragen des Düngers muss derselbe einmal gewendet werden.

Der leichteren Erwärmung wegen ist es besser, den Dünger über zwei Beete zugleich aufzutragen. Die Temperatur in solchen Beeten soll 25—35° R. betragen. So lange die Spargeln noch nicht treiben, muss die Bodentemperatur die grösste Höhe haben. Später darf die Temperatur nicht so hoch sein. Zu diesem Zwecke sowohl, als auch um der Luft Zutritt zum Beete zu verschaffen, werden von Zeit zu Zeit die

Bastmatten und der Dünger bis zur Tiefe von 7 Zoll über dem Beete bei Seite geschoben, das untere mit der Gabel aufgelockert und so die Beete, je nachdem das Wetter ist, 1—3 Tage aufgedeckt gelassen. Ist die Temperatur an einzelnen Stellen dennoch zu hoch, so wird kalte Erde übergedeckt. Schneit es, während die Beete aufgedeckt sind, so legt man Bastmatten und Stroh darüber.

Die Spargeln können auch im freien Lande getrieben werden. Man bringt zu diesem Zwecke einen Vorrath von strohigem Strassendünger auf das Gemüseland, wo er indessen nicht auf Haufen kommen darf, sondern ausgebreitet liegen muss. Ueber diese Lage bringt man eine Lage Stalldünger, die blos ein Drittel Mächtigkeit der ersteren haben darf und lässt so den Vorrath den Winter über auf dem Felde liegen. Im Mai, wenn das Beet zum Treiben zurecht gemacht werden soll, trägt man nun von dem Spargelbeete erst zwei Zoll Erde ab, deckt den vorräthigen Dünger so wie er ist 5—9 Zoll hoch darüber und bringt nun darauf die vorher abgetragene Erde. Je lockerer der Dünger ist, desto schöner werden die Spargeln wachsen.

An der Stelle, an der sich die Stengel der Erdoberfläche nähern, bildet sich eine Erhöhung, worauf man beim Einernten Acht haben muss. Das Ausnehmen der Spargeln geschieht am besten mit der Hand. Alle 2 bis 6 Tage kann von Neuem geerntet werden. Eine Pflanze gibt 4—5 Mal der Reihe nach Ertrag.

Im Mistbeete getriebene Spargelpflanzen geben erst im zweiten Jahre nach der Ernte guten Ertrag. Beim Treiben im Freien kann jedes Jahr geerntet werden.

Die Samen werden im September abgenommen. Man schneidet die ganzen Stauden mit den Beeren ab, darauf werden die Beeren mit den Händen zerrieben, mit Wasser begossen und nochmals unter Wasser zerrieben, bis die Samen nach unten sinken und Fleisch und Schale obenauf schwimmen. Die Samen werden nun sorgfältig ausgewaschen und darauf zum allmäligen Trocknen im Winde auf einer Bastmatte ausgelegt.

Die getrockneten Samen werden in einem trockenen Raume, einem Schuppen, auf dem Boden oder auch in einem mässig warmen Zimmer in Säcken aufbewahrt. Gewöhnlich hängt man die Säcke an Pfeilern auf; jedenfalls dürfen sie dem Boden nicht zu nahe sein, damit sie nicht feucht werden und auch nicht mehrmals während des Winters frieren und aufthauen, wodurch die Keimfähigkeit verloren geht.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

1) *Dahlia arborea.* Die Herren Gebrüder Huber (Ch. Huber et Comp., horticulteurs à Hyères (Var-France)) geben gegenwärtig eine neue Dahlia als D. arborea zu 20 Fr. das Stück aus. Dieselbe ist nicht mit D. imperialis zu verwechseln, mit der sie gar nichts zu thun hat. Nach der uns vorliegenden Abbildung gleicht solche vielmehr der gewöhnlichen D. variabilis. Dieselbe wird 6 Fuss hoch, bildet einen

stark verästelten Strauch mit grossen Blättern. Mit Ende des Monats December bedeckt sich diese Pflanze (in Hyères im freien Lande cultivirt) mit einer Masse von Blumen, deren Entwickelung selbst ein Stand des Thermometers unter Null nicht beeinträchtigt. Die grossen rosalila gefärbten Blüthenköpfe sind anemonenartig gefüllt.

Herr Huber empfiehlt diese neue Dahlie als eine vorzügliche Erwerbung zum Winterflor in unseren Kalthäusern. Sicherlich werden in dieser Beziehung dieses Jahr zahlreiche Versuche gemacht werden und bitten wir unsere Leser um Bericht, welcher Erfolg mit dieser neuen sehr empfohlenen Pflanze erlangt wurde. Auch wir cultiviren solche schon und werden später Bericht geben.

(E. R.)

Neue oder empfehlenswerthe Pflanzen*).

2) *Ageratum Lasseauxii* hat in seinem Aeusseren eine Aehnlichkeit mit Ager. mexicanum, — verdient alle Beachtung, da diese Pflanze bis zum Eintritt des Frostes immerfort mit sehr schön rosafarbigen Blüthen bedeckt ist **).

3) *Ixora javanica floribunda* blüht fast das ganze Jahr hindurch mit zahlreichen traubenförmigen cochenillrothen Blumen.

4) *Cerasus serrulata*, ein noch wenig verbreiteter Strauch mit schönen gefüllten Blüthen, deren Blumenblätter fleischroth, an der Spitze gabelig und deren Kelch nach der Blüthe von blutrother Farbe verbleibt. Die Blätter sind ovalrund, glänzend, gezähnt, am Rand des Blattstieles stehen hervorragend zwei runde rothe Drüsen.

5) *Spiraea palmata*, vor Kurzem aus Japan eingeführt, hat einige Aehnlichkeit mit Hoteia japonica. Aus der Mitte des buschigen Laubes erhebt sich der mit rosa- oder purpurrothen Blüthen bedeckte Strauss.

6) *Tritoma Uvaria* verdient alle Beachtung der Blumenfreunde und sollte in jedem Garten einen Ehrenplatz einnehmen. Aus der Mitte der langen, breiten und nach der Spitze zu leicht gebogenen Blätter, die einen fast 1 Met. grossen Busch bilden, erheben sich nach und nach den ganzen Sommer hindurch bis zum Beginn des Frostes mehrere 1 Met. und mehr lange Blüthenstiele, die in einer Länge von 25 bis 50 Cent. mit einer Menge von scarlatrothen Blüthen bedeckt sind, die ins Orange, dann ins Gelbe übergehen, je nach der Dauer der Blüthezeit.

7) *Cryptomeria nigricans* ist eine eigenthümliche Pflanze wegen der rothbraunen Farbe, welche für gewohnlich nur die obere Hälfte der Blätter einnimmt, während die untere Hälfte grün ist; gegen den Winter zu aber breitet sich die Broncefarbe auch auf die untere Parthie aus. Die Blätter sind schmal, etwas gebogen wie die der Crypt. japonica und verschmälern sich noch mehr gegen die Spitze zu. In ornamentaler Beziehung verdient dieser Baum mit anderen grünblätterigen Coniferen, namentlich an der Seite der schönen und originellen Crypt. elegans volle Beachtung. Auch in wissenschaftlicher Richtung ist diese Crypt. nigricans von Interesse, da, wie Carrière bemerkt, sie Gelegenheit bietet zu ersehen, wie sich die Charaktere bilden und wie sich sehr wichtige Charaktere so plötzlich zeigen — ein Fingerzeig für die Vertheidiger der absoluten Species.

8) *Aponogeton distachyus* ist eine altbekannte Pflanze, welche zur Verzierung der Wasserbassins in der schönen Jahreszeit dient, deren Blumen bei der Menge anderer blühender Pflanzen unbeachtet bleibt, alle Berücksichtigung jedoch im Winter verdient, um die Bassins in den Warmhäusern zu zieren. Zu diesem Behufe werden die Pflanzen in 12—15 Cent. grosse Töpfe eingesetzt, in ein Bassin eingestellt und die im Sommer erscheinenden Blüthen entfernt. Im September werden die Töpfe aus dem Wasser genommen und am Fusse einer gegen Norden stehenden Mauer gestellt, wo sie bis im Oc-

*) Aus der Revue horticole 1870 Nr. 4—7.
**) Mit Abbildung.

tober immer feucht gehalten verbleiben, dann kommen sie ins Kalthaus an eine der Luft und dem Lichte leicht zugängliche Stelle. Ende November beginnt man die Töpfe in das Warmhaus im Bassin zu übertragen, wo sie nach 15 Tagen schon ihre schönen weissen, wie Vanille wohlriechenden Blumen zu entfalten beginnen.

9) *Haussmannia jucunda*, eine in die Familie der Bignoniaceen gehörige neue Pflanze aus Australien, von Dr. Müller in Melbourne dem Exprefecten von Paris, Hrn. Haussmann, gewidmet und die sich im Museumsgarten von Paris findet.

10) *Globularia Alypum L.* verdient nach Hrn. Rantonnet von Hyères alle Beachtung. Diese Pflanze, von den Einwohnern Bec de Passeroum benannt, findet sich mit Calluna vulgaris und bildet dichtes Gebüsch mit zahlreichen blauen Blüthen. Die Blätter bilden einen ausgedehnten Handelsartikel, da sie allgemein als Abführmittel benützt werden.

11) *Daphne Gnidium L.* (Sainbois oder Garou benannt) gedeiht auf wüsten trockenen Orten und um so viel schöner, je wärmer und trockener der Boden ist. Die Blüthen erscheinen in Rispen vertheilt, sie sind weiss und dauern von Februar bis in August hinein; sobald die Pflanze eine Höhe von 50 Cent. erreicht hat, kneipt man sie, damit sie sich in Zweige vertheile; wünscht man schöne dichte buschige Pflanzen, so schneidet man dreijährige Pflanzen an der Wurzel ab und diese geben zahlreiche Triebe. Kälte und Feuchtigkeit sind dieser Pflanze zwei grosse Feinde. Die Rinde wird den Apothekern verkauft. Auch diese Pflanze glaubt Herr Rantonnet für Gärten anempfehlen zu dürfen *).

12) *Euphorbia jacquiniaeflora* sah Herr Boncenne in einem prachtvollen Exemplar im Garten des Hrn. Laral zu Fontenay-le-Comte. Dasselbe bedeckte ein Spalier in Fächerform von 3 Met. Grösse; mit ihren lanzettförmigen langgestielten Blättern und zahlreichen zinnoberrothen kleinen Axillar-Blüthen machte diese Euphorbia einen besonderen Effect.

13) *Violette Wilson* ist eine von Herrn Hérincq neu beschriebene Varietät des gewöhnlichen Veilchens. — Hr. Ramel entdeckte sie auf den Mauern von Oran; sie ist sehr wohlriechend, von sehr schöner blauer Farbe, hat einen 20—30 Cent. langen Stiel, wegen welchem diese Varietät wohl bald das gewöhnliche Veilchen ersetzen dürfte, da dieses sich so schwer zu Bouquets eignet. (Hortic. franc. Jan. 1870). (Sr.)

14) Die Herren Thibaut und Keteleer zu Sceaux haben seit März d. J. vier neue prachtvolle Begonien in Handel gebracht, nämlich: *Begonia Marquise de Nadaillac* mit mittelgrossen Blättern, an der Unterseite von brillantrother Farbe, an der Oberseite in der Mitte metallweiss glänzend, ringsherum eine breite grünroth und metallisch weisse, hie und da schön roth punktirte Zone, aus welcher ebenfalls rothe Haare emporragen; die Blattstiele ebenfalls roth und haarig. — *Begonia Bijou de Rougemont*, die Blätter unterseitlich dunkelroth, glänzend, oberseitlich metallglänzend, mit einer grünrothen netzartigen Bordure am Rande. — *Begonia Boulard*, von purpurrother Farbe an der Unterseite, dunkelgrün oder braun mit weissen Punkten und rothen Haaren an der Oberseite der Blätter. Diese drei Begonien erhielt Herr Boulard, Gärtner bei Marq. Nadaillac mittelst Befruchtung der Begonia subpeltata mit einer Varietät der Beg. rex. — Die vierte Begonia — *Smaragdina venulosa* — ist ein Hybrid von Beg. smaragdina und Beg. Daedalea mit schönen grünen Blättern, roth gestreift am Rande, an deren Unterseite sich ein Plexus von rosafarbiger Nervatur mit feinwolligen silberfarbigen Haaren zeigt. Auch an der Oberseite zeigen sich hie und da silberfarbige Haare, die sich aber verlieren, sobald die Blätter älter werden.

*) Nr. 10 und 11 halten im deutschen Clima im Freien nicht aus. (E. R.)

15) Herr Bruant, Gärtner zu Poitiers, hat wieder einige neue Petunien in Handel gebracht, von welchen besondere Erwähnung verdient eine Zwerg-Petunie mit einfachen und gefüllten Blüthen, die sich zu Einfassungen sehr geeignet schickt und worüber Herr Carrière (Rev. hortic. 1870 p. 62) bemerkt, dass diese Petunie den Beweis liefere, wie sich die Raçen bilden, die wohl von längerer Dauer seien als die s. g. Species. (Sr.)

Neue Pflanzen.

16) *Azalea „Dr. Rieger"*, ein von Hrn. Töpfer, Schlossgärtner in Reichenberg (Böhmen) gezogener Sämling, — weiss mit rosaviolett gerändert, ganz gefüllt, sehr grossblumig und in jeder Beziehung vorzüglich.

17) *Pelargonium „Ruhm von Böhmen"*, ebenfalls ein von Herrn Töpfer gezogener Sämling, welcher in jeder Richtung „Mistress Pollok" übertrifft.

18) *Gloxinia „Vicepräsident Siegmund"*, ein von Herrn Kilian, Handelsgärtner in Reichenberg, gezogener Sämling; — tief dunkelblau, weisser Schlund, aufrechte grosse Blume.

19) *Gloxinia „Bürgermeister Schirmer"*, zart rosa, weisser Schlund.

20) *Gloxinia „Landtagsabgeordneter A. Jähnel"*, dunkelrosenroth mit violettem Schlunde.

21) *Gloxinia „Med. Dr. Lahn"*, schneeweiss mit carminrothem Schlunde, aufrechte Blume. (Sr.).

III. Notizen.

1) Missbildungen bei Umbelliferen. In einer der December- (1869) Sitzungen der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien hatte Herr Dr. J. Peyritsch eine Abhandlung vorgelegt: „Ueber Bildungsabweichungen bei Umbelliferen". Er beobachtete eine Reihe von Blüthenmissbildungen; bei Carum Carvi fand er die Blumenblätter am Mittelnerv mit blattartigen Sprossungen dicht besetzt, statt der Staubgefässe standen doppelspreitige corollinische Gebilde und der Fruchtknoten fehlte. Bei Daucus Carota fand Dr. Peyritsch verschiedene Formen von Verbildungen der Staubgefässe; da waren bei einer Pflanze an der Stelle der Staubgefässe griffelähnliche Gebilde gefunden, die mit deutlicher Narbe versehen waren und deren Basis ähnlich den Stylopodien fleischig verdickt war; normal war der Fruchtknoten und vergrösserte sich nach dem Abfallen der Blüthenblätter; — bei anderen Pflanzen waren statt der Staubgefässe blumenblattartige gelappte Gebilde, bei anderen Vergrünungen mit blattartiger Verbreiterung der Griffel, die mit randständigen Nerven versehen waren u. s. w. angetroffen. An Torilis Anthriscus wurden häufig luxurirende Axelsprossungen der Blüthen gesehen. Bei Peucedanum Chabraei fanden sich sämmtliche Blüthentheile vergrünt, vergrössert, die Staubgefässe zu laubartigen gelappten Blättern umgewandelt, der Fruchtknoten war oftmals einfächerig, an deren Innenwandung mit blattartigen gepaarten Leisten, die sich in die Ränder der blattartigen Griffel fortsetzten. —

In Betreff der ausschliesslichen Axen- oder Blattnatur des unterständigen Fruchtknotens der Umbelliferen bemerkt Dr. Peyritsch, dass die zahlreichen Bildungsabweichungen zu widersprechenden Folgerungen führen. Wenn einerseits der Bau jenes einfächerigen Fruchtknotens für die Blattnatur desselben spreche, in Folge welcher die Fruchtknotenwandung aus den verwachsenen Basalstücken der Carpellarblätter bestehen

Solenotis stenosiphon Lich. et Zucc.

würde und deren eingeschlagene Ränder die Scheidewand bildeten, so lassen sich andererseits zahlreiche Anomalien aufstellen, aus welchen hervorzugehen scheint, dass er zu den eigentlichen Torusbildungen gehört. — Hieher gehören die Fälle, bei denen der Kelch, die Blumenblätter und die Staubgefässe an einer unter dem Kelchsaume sehr verdickten, aber soliden Anschwellung angeheftet sind, dann jene, bei welchen griffelähnliche Gebilde statt der Staubgefässe vorkommen u. s. w. — welche Fälle alle, nach Peyritsch beweisen, dass bei solchen Bildungen die Unterschiede zwischen Blatt und Stengel nach den herkömmlichen Schemen im Stiche lassen und daher in der Natur nicht begründet sind. (S—r.)

2) Pflanzenbau. Im Journal d'Agriculture Pratique theilt Herr E. Teysseire Erfahrungen über den Anbau einer neuen Futterpflanze (Panicum virgatum, ausdauernde Hirse) mit. Die Pflanze kann sehr leicht aus Samen gezogen werden, der übrigens erst im October reift; indessen schlägt Teysseire vor, dieselbe auf ein Beet zu säen und die Pflänzchen später in Abständen von 25—30 Cent. (etwa 1 Fuss) auszupflanzen. Vortheilhafter sei es, im Herbst oder Frühjahr Wurzelschösslinge zu pflanzen. Die Entwicklung der Pflanze ist übrigens im ersten Jahre eine langsame und erst im zweiten ist auf eine volle Ernte zu rechnen. Im mittleren Europa treibt die Pflanze erst gegen den Mai und blüht im August, wo sie eine Höhe von 1—2 Metres (3—6 Fuss) hat; in günstigen Sommern gibt sie einen zweiten Schnitt von 40—50 Centimetres Höhe. Herr Teysseire präcisirt die Vorzüge der Pflanze also: 1) Panicum virgatum liefert die grösste Menge vegetabilischer Substanz; 2) trotzdem diese Hirse äusserlich nicht geeignet erscheint, ein gutes Futter zu liefern, gibt sie doch ein von allem Vieh gern gefressenes Futter, insbesondere für Ochsen, Pferde und Schafe, vorzüglich in frischem Zustande; 3) sie ist im höchsten Grade ausdauernd. (N. fr. Pr.)

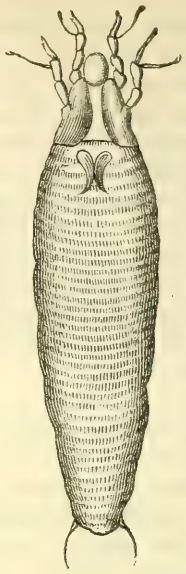
Sollte damit nicht das Guinea-Gras gemeint sein, das aber nur im Süden Europa's zur Cultur zu empfehlen ist und von dem wir in den Berichten aus Neuholland sprachen. (E. R.)

3) Chenille. Ursprünglich von Gärten Frankreichs, jetzt aber auch von verschiedenen Samenhandlungen Deutschland's werden unter dem Namen Chenille die schneckenförmig eingekrümmten Hülsenfrüchte von Scorpiurus vermiculatus, Scorpiurus subvillosus und Astragalus hamosus vertheilt. Alle 3 Arten sind im südlichen und westlichen Europa heimische einjährige Pflanzen mit niederliegenden Stengeln, die auch bei uns auf sonnigen Standort ins freie Land im ersten Frühjahr ausgesäet, noch im gleichen Sommer ihre Früchte reifen. Die des Scorpiurus vermiculatus gleichen einer schneckenartig zusammengekrümmten, mit Höckern besetzten Larve. Die von Scorpiurus subvillosus sind viel dünner, mehr oder weniger spiralig eingerollt und auf dem Rücken stachelig. Die von Astragalus hamosus sind gleichfalls dünn, glatt und sichelförmig gekrümmt. In Frankreich sollen diese mit dem Gesammtnamen Chenille bezeichneten Hülsen zur Decoration vom Salate benutzt werden. Wir bezweifeln sehr, dass diese Art der Salatdecoration in Deutschland viele Nachahmer finden werde, denn diese Früchte sind trocken und nicht essbar, so dass sie eine unangenehme Zugabe auf dem Teller sein würden. Kleine Gurken, Samen von Tropaeolum majus, in Formen ausgeschnittene Scheiben von schwarzblauen Kartoffeln, rothen Rüben etc. dürften den Hausfrauen und Gästen besser als Salatdecoration behagen.

Wir bemerken noch, dass auf den uns zugegangenen Päckchen von Chenille gesagt war, Früchte von Scorpiurus und Medicago. Wir fanden aber nur die Früchte der genannten Pflanzen und keine der gleichfalls stacheligen und mehr in Kreisform zusammengerollten zahlreichen Arten von Medicago dabei. Möglich aber, dass solche unter der gleichen Bezeichnung ausgegeben werden. (E. R.)

4) Rhodea japonica. Rhodea japonica, eine Pflanze die den Uebergang bildet von den Asparagineen zu den Aroideen und namentlich zu den Gattungen Anthurium, Gymnostachys u. a. Die Structur ihrer Blüthe ist derart, dass behufs ihrer Befruchtung der Kelch während der Blüthezeit zernagt werden müsse, welches durch die zahlreich unter dieser Pflanze lebenden Schnecken ausgeführt wird; sie kriechen an den Kolben hinan, nagen an einigen der Blüthenkelche, ohne jedoch den Fruchtknoten zu verletzen. Delpino (Osserv. e consid. sulla dicogamia etc. Atti della soc. ital. di sc. nat. Milano 1869) glaubt, dass man mittelst zahlreicher Anpflanzung dieser Rhodea die den Gärten so schädlichen Schnecken vertilgen könne, indem man alle Tage Morgens die unter den Pflanzen in grosser Menge vorfindlichen Exemplare sammelt. (S—r.)

5) Spinne der schwarzen Johannisbeere. Unter den verschiedenen kleinen Thierchen, welche sich unsere Obststräucher zu ihren Angriffen erkoren haben, ist in den letzten Jahren von Prof. Westwood ein fast microskopisch kleines Thierchen beobachtet worden, das zwischen den Zweigknospen der „Schwarzen Johannisbeere“ lebt. Dieses Thierchen, von dem beistehend eine stark vergrösserte Abbildung gegeben ist, ist nur $^1/_{20}$ Linie lang und $^1/_{50}$ Linie breit. Im Frühjahr vor Entwickelung des Triebes findet es sich massenhaft zwischen den Knospenschuppen, und indem es diesen und den jüngsten Blättern



den Saft entzieht, verhindert es die Entwickelung des Triebes oder wenigstens die Entwickelung der Blumen. Nach Westwood ist es eine Acaridee, die zur Gattung Tetranchus gehören mag und mit der rothen Spinne verwandt ist. Das abgebildete Thierchen ist eine Larve und nur die beiden Borsten am Hinterkörper deuten die Verwandtschaft an. (E. R.)

IV. Literatur.

1) K. Koch, Dendrologie oder die Bäume, Sträucher und Halbsträucher, welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien cultivirt werden. I. Theil. Polypetalen. — Erlangen bei Ferdinand Enke, 1869.

Schon längere Zeit liegt uns dieses Werk unseres geehrten Freundes vor, das zu den bedeutendsten Werken im Gebiete des wissenschaftlichen Gartenbaues gehört, das in neuerer Zeit erschienen ist. Wir wollten, bevor wir unser Urtheil über dieses Werk gaben, dasselbe genau kennen lernen, nicht blos flüchtig einsehen.

Da der Referent selbst an einer Dendrologie für den Norden Europas, d. h. für das Petersburger Clima, arbeitet und einen Theil

dieser Arbeit schon in Russischer Sprache publicirt hat, so war ihm die Gelegenheit geboten, K. Koch's Dendrologie zu gebrauchen und zu studiren.

Unser geehrter Freund ist einer der tüchtigsten jetzt lebenden Kenner der Gartenpflanzen. Den im freien Lande in Deutschland ausdauernden Holzgewächsen hat derselbe seine ganz specielle Aufmerksamkeit zugewendet, so dass uns der geehrte Verfasser mit seiner Dendrologie, das Resultat eines langen Studiums, das Endresultat von Jahrzehente dauernder Vorarbeit und Beobachtung gibt.

Ueberall im Buche begegnen wir der umfassenden Kenntniss und der langjährigen Beobachtung, überall sehen wir das ganze weitschichtige Material aller vorausgegangenen wichtigen Arbeiten benutzt, überall sehen wir, wie der Verfasser bis auf die Quellen zurückgeht. Die Charaktere der Arten sind gut gegeben und diesen ist ausserdem das Resultat langjähriger Beobachtung in Form über die Güte der Art, Verwandtschaft, über Tracht und Unterschiede von nahestehenden Arten beigegeben. — Das Vaterland, Verbreitung oder Einführung in unsere Gärten, das Verhalten der Art gegen den Einfluss des deutschen Climas, Formbildung, sowie endlich die weitschichtige Synonymie, alles ist berücksichtigt. Wir selbst haben aus K. Koch's Werke manche willkommene Belehrung geschöpft und empfehlen dasselbe als das beste und vollständigste, mit wissenschaftlicher Kritik und eingehender Kenntniss geschriebene Werk über die in Deutschland aushaltenden Holzarten.

Gegenüber dieser aus vollster Ueberzeugung ausgesprochenen Ansicht über den hohen Werth (sowohl in wissenschaftlicher wie praktischer Beziehung) von K. Koch's Dendrologie, sei es uns auch erlaubt, in einigen Richtungen unsere divergirenden Ansichten auszusprechen.

Bei der Anordnung des ganzen Werkes verschwimmt der Inhalt zu sehr, d. h. das Werk ist mehr dazu eingerichtet, um über irgend ein Holzgewächs des freien Landes, dessen Namen uns bekannt ist, nachzulesen, als um solches zu bestimmen. Es sind so z. B. die Charaktere der Familien, der Gattungen, der Arten gegeben, aber es fehlen die Uebersichten nach kurzen scharfen Charakteren, nach analytischer Methode. Solche Uebersichten dienen nicht blos zur Orientirung der Leser, zur Erleichterung der Bestimmung der Arten, sondern sie üben auch einen sehr bestimmenden Einfluss auf die Ansichten des Verfassers aus, über das was als Art und was nur als Form aufzuführen ist. Gerade in der letzteren Richtung weichen in Folge dessen unsere Ansichten von denen des Herrn K. Koch vielfach ab. So hat z. B. Koch von Philadelphus 11 Arten angenommen, welche Gattung nach unserer Ansicht nur einige wenige Arten besitzt.

Wir schliessen unsern kurzen Bericht über K. Koch's Dendrologie mit dem lebhaften Wunsche, dass die Fortsetzung dieses so wichtigen Werkes möglichst bald erscheinen möge. (E. R.)

2) Nestel's Rosengarten, Lieferung I, 1869. Verlag der Schweizerbart'schen Buchhandlung in Stuttgart.

Dieses von uns wiederholt besprochene Prachtwerk hat mit 1869 schon den vierten Jahrgang beendet und so den Beweis seiner vollen Lebensfähigkeit geliefert. Jedes Jahr erscheinen zwei Hefte in Gross-Quart, jedes Heft enthält vier Tafeln in Farbendruck von vorzüglichster Ausführung, mit Abbildungen der schönsten Rosen. Das Heft kostet $1^1/_2$ Thlr., also der Jahrgang 3 Thlr. — Wie wir schon früher hervorhoben, sind die Abbildungen so vorzüglich ausgeführt, dass dieses Rosenwerk als schöner Schmuck für jeden eleganten Salon-Tisch zu empfehlen ist. Das in Rede stehende Heft enthält an Abbildungen:

Rosa hybr. rem. Marie Baumann. Eine tief- und doch lebhaft purpurroth gefärbte Sorte, die Herr N. Baumann in Bollwiller aus Samen erzog. Wird zur Treiberei und zur Cultur im freien Lande als gut gefüllte und grossblumige Sorte empfohlen.

Rosa hybr. rem. Marie Boissé. Erzogen von Herrn Oger. Die grossen gut gefüllten Blumen rosa mit zart weisser Nüançe.

Rosa hybr. rem. Madame Ducamp. Diese von Herrn Fontaine erzogene Rose besitzt eine ausserordentlich brillante tiefrothe Färbung mit zinnober Schiller. Zur Treiberei und Landcultur, dankbar blühend, aber nicht dicht gefüllt.

Rosa spinosissima (pimpinellifolia), blanche double, Aurora und Souvenir d'un ami. — Auch wir widmeten (Gartenfl. 1862 tab. 352) den schönen gefüllten Pimpinell-Rosen eine Tafel und kurzen Artikel. Wir beschrieben damals 11 verschiedene Abarten. In Nestel's Rosengarten werden 3 Abarten dargestellt, nämlich die weiss-gefüllte, die rosa- und die ziegelrosa-gefüllte Abart. Wenn wir in einer deutschen Zeitschrift eine solche Abart als Rosa pimpinellifolia flore albo aufführen, so hat das den ganz bestimmten Sinn, dass die Form in der lateinischen Sprache wissenschaftlich für alle Völker bezeichnet wird. Was aber hat es für einen Sinn, fragen wir, wenn es in einer deutschen Zeitschrift heisst Rosa spinosissima blanche double?

Wir sagten früher schon, dass die Pimpinell-Rosen noch zu den wenigen, selbst im Petersburger Clima ohne Bedeckung durchaus harten Rosen gehören und dass solche vorzugsweise zur Bildung schöner Hecken zu empfehlen seien. Zu ähnlichen Zwecken werden dieselben auch von Herrn Nestel empfohlen. Im Aufblühen gehören die gefüllten Pimpinellrosen zu den zierlichsten und niedlichsten Rosen. Ganz aufgeblühet werden solche aber flatterig, wie auch deren Blüthezeit sehr schnell vorübergeht.

(E. R.)

3) Buvry, Zeitschrift für Acclimatisation. Berlin bei Reinhold Kühn. 1869, 1870.

Schon der achte Jahrgang dieser Zeitschrift bringt die Resultate der Versuche der Mitglieder des Acclimatisations-Vereins in Berlin, sowie die Verhandlungen dieser Gesellschaft, welche jährlich an allgemeinem Interesse gewinnen.

Wir heben diesmal das Folgende hervor:

Der Nordamerikanische Wasserreis (Zizania aquatica) wird in neuester Zeit wiederholt zum Anbau (auch bei uns in Russland) anempfohlen. Die in Berlin erhaltenen Resultate sprechen dafür, dass dort die Pflanze wohl gedeiht, aber deren Cultur als Nährpflanze kaum je dort, wie bei uns zu empfehlen sein würde. Schon das ungleichmässige Ausfallen der Samen bildet einen Hinderungsgrund. Ausserdem behalten die Samen die Keimfähigkeit nur kurze Zeit.

Einwirkung des Wildlings auf das Edelreis und umgekehrt des Edelreises auf die Unterlage. — Seitdem Professor Hildebrand seine Beobachtungen über die gepfropften Kartoffeln veröffentlicht hat, ist diese Frage nicht etwa in ein neues Stadium getreten, sondern wird nur um so häufiger discutirt. Hr. C. Bouché, Inspector des Botanischen Gartens in Berlin, hat eine Reihe von Versuchen durch Pfropfen verschiedener Kartoffelsorten auf einander gemacht. Das Resultat dieser Versuche entsprach unseren Erwartungen vollkommen, es zeigte sich nämlich keinerlei Einwirkung von Unterholz auf das Pfropfreis. In ähnlichem Sinne sprach sich bei den Mittheilungen des Herrn C. Bouché der Hr. Professor Schultz von Schultzenstein aus, dass nämlich keine Einwirkung auf Formbildung bei der Veredlung zweier verschiedener Formen der gleichen Art, oder zweier verschiedener Arten auf einander stattfinde.

Mit Recht tritt Prof. Schultz von Schultzenstein in jener Abhandlung gegen das Wort Veredlung auf, das sich für Pfropfen u. s. f. eingebürgert habe, indem das Propfen nur eine der Arten der individuellen Vermehrung, nicht aber eine Veredlung sei, da diese Operation keinen andern Zweck habe, als gerade die Eigenschaften der aufgesetzten Form treu zu erhalten.

Veredlung (wenn man unter dem Ausdruck Veredlung die Umbildung gewisser Organe zu bestimmten Zwecken versteht) der wilden in Cultur gebrachten Pflanzenart finde nicht durch die Manipulation des Pfropfens etc. statt, sondern einzig durch Erziehung neuer Generationen aus Samen im Culturzustande.

Wir haben uns lebhaft gefreut, diesen mit den Erfahrungen im Einklange stehenden Ansichten zu begegnen. Auch wir haben des Herrn Prof. Hildebrand angestellte Versuche wiederholt. Das Resultat derselben werden wir baldigst mittheilen können. Hier wollen wir nur darauf hinweisen, dass im Falle Hildebrand's Beobachtungen wirklich richtig gewesen wären, man in diesem Falle nach einer andern Erklärung hätte suchen müssen, denn ein Ausnahmsfall kann eine Folgerung nicht entkräften, die auf Millionen von Versuchen beruht, welche jährlich in den Baumschulen Europas durchgeführt werden und die alle den Beweis liefern, dass die Charaktere von Wildling und Edelreis durch gegenseitige Einwirkung aufeinander nicht umgeändert werden.

Ueber die versuchsweise vorgenommenen Zuchten der verschiedenen in neuester Zeit eingeführten Seidenspinner des südlichen Asien liegen zahlreiche Berichte vor. Die Zuchten des Japanischen Maulbeerspinners (Bombyx Mori japonica) gelingen allgemein nicht. Die Schuld wird auf die Eier geschoben, welche auf dem Transport gelitten hatten. Aus einem grossen Theil der Eier entwickelten sich keine Räupchen, da wo sich solche entwickelten starben solche theils bald, theils später an einer Fleckkrankheit. Nur wenige Raupen gelangten zum Einspinnen und von den Eingesponnenen lieferten nur einzelne Schmetterlinge.

Aehnlich lautet der Bericht über den Ailanthus-Spinner (Bombyx Cynthia).

Der japanische Eichenspinner (Bombyx Yama-Mayu) lieferte sowohl im Freien auf Q. Robur und pedunculata erzogen ein etwas günstigeres Resultat. Besonders günstige Ergebnisse erhielten z. B. der Gartenbau-Verein in Bamberg und Hr. C. Berg in Riga. Der Letztere machte seinen Versuch ganz im Zimmer, liess bei 14—16° R. auskriechen und gab den Thierchen die Blätter von Q. pedunculata an in Wasser gesteckten Zweigen zum Fressen.

Als den für das Clima Norddeutchlands geeignetsten Seidenspinner empfiehlt der Seminarlehrer O. Zlik in Bielitz den Indischen Eichenseidenspinner. Die Eier liess derselbe im Zimmer bei 18° R. auskriechen. Die kleinen Räupchen verschmähten anfangs die jungen Blätter von Q. pedunculata und Robur, dagegen frassen sie die Blätter von der amerikanischen Sumpfeiche (Q. palustris), worauf sie einen Tag später auch die Blätter von Q. pedunculata verzehrten. Im Zimmer gefüttert wurden die Raupen zuletzt 3—4 Zoll lang und spannen sich Ende August ein. Krankheitserscheinungen zeigten sich nicht. Die Cocons sind gelblich- oder grünlich-braun, beim Auskochen wird der feste Faden aber rein-weiss. 50 Cocons gehen auf ein Pfund. Herr Dr. Henzi in Bern hatte gleichgute Resultate bei der Zucht dieses Spinners und er nährte die Räupchen von Anfang an mit den Blättern von Quercus pedunculata.

Die Zucht des amerikanischen Seidenspinners (Saturnia Cecropia) glückte dem Herrn Dr. Landois in Münster. Die Raupen wurden mit den Blättern der Wollweide (Salix Caprea) und der Hainbuche (Carpinus Betulus) ernährt, welche sie begierig frassen. Die Zucht gelang vollkommen gut bis zum Auskommen der Cocons im folgenden Frühjahr. Leider paarten sich die Schmetterlinge aber nicht, da die Männchen sich viel früher als die Weibchen entwickelten. Bei diesem Spinner, wie bei dem vorhergehenden, überwintert man die Cocons an einem kühlen Orte und lässt sie im Herbste nicht mehr auskommen. Die männlichen und weiblichen Cocons erkennt man am Gewicht. Man wiegt eine bestimmte Zahl, nimmt von der ganzen das Durchschnittsgewicht für das einzelne Cocon. Die Cocons, welche dann einzeln gewogen schwerer als das Durchschnittsgewicht, sind weiblich, die welche leichter, sind männlich.

Herr Dr. C. Harz gibt ein Referat über Prof. A. Chatin's Buch über die Trüffel-Cultur in Frankreich. Da wird gezeigt, dass in Frankreich jährlich für 16 Millionen Fcs. Trüffeln verkauft werden. Dann werden die besten Trüffeln beschrieben. Es wird gesagt, dass sich die beste Sorte (Tuber cibarium Sibth.) in der Erde unter den Wurzeln von Quercus pubescens und Q. Ilex finden, dass andere Sorten ähnlich unter Q. pedunculata

und sessiliflora, unter der Hainbuche, dem Wallnussbaum etc. vorkommen, dass sie sich besonders auf feuchtem kalkhaltigem Terrain finden, wo auch die zu ihrer Existenz nöthigen Humusbestandtheile vorhanden sind; dass man ferner junge Eichenpflanzungen besonders zum Zwecke der Trüffelcultur anlege und dass sich die Trüffeln stets nur in der Nähe der jungen Wurzeln finden. Von der eigentlichen Cultur der Trüffel ist aber nichts gesagt. Wahrscheinlich müssen zu diesem Zwecke reife ausgewachsene Trüffeln in der Nähe der jungen Wurzeln in die Erde gebracht werden. Trüffelcultur ist endlich nur in der Region des Weinstockes möglich.

Interessant, wenngleich für unsere Verhältnisse zu günstig dargestellt, ist eine Abhandlung des Herrn Dr. C. Bolle über die Californische Zuckerkiefer (Pinus Lambertiana). Dieselbe gedeiht noch im Nordosten Deutschlands ohne Schutz im freien Lande. Sie gedeiht nur auf einem trockenem, sonst sterilem quarzhaltigem Boden, auf feuchten Bodenarten erfriert solche im Winter. In den ersten 20—30 Jahren wächst dieser Baum langsam, dann aber wächst er rasch und wird eine der grössten Arten in der Familie der Nadelhölzer. Zuckerkiefer heisst dieser Baum, weil das Kernholz alter Bäume eine süsse, angenehm schmeckende zuckerhaltige Substanz enthält. Demnach dürfte die P. Lambertiana den im Clima Norddeutschlands ausdauernden Nadelhölzern beizuzählen sein, die wohl als schöner Baum für Parkanlagen und Gärten, nicht aber zur Cultur als Nutzpflanze anzuempfehlen ist. (E. R.)

4) E. André, un mois en Russie. Paris bei Victor Masson et fils, 1870.

Herr E. André gibt in diesem schön ausgestatteten Werke eine Beschreibung seiner Reise von Paris nach Petersburg, von da über Moskau nach dem Gute Ostrada des Grafen Orloff-Davidow, das an der Orel-Kursker Eisenbahn liegt. Von da weiter über Kursk, Kieff und nach der Krim. Ausserdem enthält das Werk eine Beschreibung der Internationalen Ausstellung von Petersburg, der Verhandlungen des Congresses und der Gärten in und um Petersburg. Ein leichter fliessender Styl, viel Humor und eine Russland günstige Auffassung zeichnet dieses Werk vortheilhaft aus. Ausserdem enthält es viele treffende Schilderungen, so dass solches einerseits als angenehme Lectüre für jeden Freund des Gartenbaues, sowie andererseits als unterhaltend für alle empfohlen werden kann. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Herr Dr. S. Seemann schreibt in Betreff des von ihm herausgegebenen und allgemein geachteten Journals „Journal of Botany“ das Folgende:

April 12, 1870.

Mehrfachen brieflichen Anfragen zu genügen und weiteren Missverständnissen vorzubeugen, erlaube ich mir Sie zu benachrichtigen, dass es allerdings meine Absicht war, Ende December 1869 das Journal of Botany, British and Foreign mit dem Schlusse des siebenten Jahrgangs und der 100-sten Tafel einzustellen. Hiesige Gelehrte haben jedoch durch ihren bekannten Aufruf an die Botaniker Englands, worin sie die hohen wissenschaftlichen Verdienste der Zeitschrift und die vielen hehren Namen, welche darin glänzen, mit dankbarer Anerkennung hervorheben, dem Journal so manche neue Kräfte zugeführt und eine so reiche Subscribentenliste gesichert, dass ich mich ent-

schlossen habe, unterstützt durch Herrn Dr. Trimen vom Britischen Museum und Hrn. J. G. Baker vom königlichen Herbarium zu Kew, die Zeitschrift nicht nur weiter forterscheinen zu lassen, sondern auch die Verleger zu veranlassen, den Subscriptionspreis von 21 Schilling (= 7 Thaler) auf 12 Schillinge (= 4 Thaler) per annum herabzusetzen. Bestellungen darauf nehmen die Herren Ascher und Co., in Berlin, und in London die Verleger, Messrs. Taylor und Co., 10, Little Queen Street, Holborn, oder Buchhändler entgegen. Die einzelnen Nummern werden am 1-sten eines jeden Monats veröffentlicht, dem Buchhandel jedoch schon am Tage vorher übergeben. Die Nummern für Januar—Mai incl. sind bereits erschienen. Es lag in der Absicht, das Journal nicht wie bislang durch Tafeln zu illustriren, dafür aber mehr Text zu liefern. Verschiedene Gönner des Unternehmens haben mich jedoch in den Stand gesetzt, nicht allein mehr Text als früher zu geben, sondern auch die übliche Zahl der Illustrationen einzuhalten, wenn nicht zu überschreiten.

Indem ich Ihnen diese Anzeige ergebenst mache, erlaube ich mir, Sie zu bitten, das Journal of Botany mit Beiträgen aus Ihrer Feder zu beehren und dasselbe in Ihren Kreisen zu empfehlen.

B. Seemann.

Wir empfehlen allen unseren sich für Botanik interessirenden Lesern dieses in jeder Beziehung lehrreiche und ausgezeichnet redigirte Journal. E. Regel.

2) Witterung. Wann wäre der Mensch je zufrieden mit der Witterung. Von allen Seiten nur Klagen. Erst kalt und feucht und nun zu heiss und trocken. So tönt es mit der Furcht vor Missernten aus Frankreich und England. Petersburg hatte sehr fruchtbares Wetter. Früh im Jahre Wärme, was hier selten ist, auch genügend Regen bei der Entwickelung. Ein Frost in die Blüthe war aber die Ursache, dass die Aepfel dieses Jahr wenig ansetzen. — Wir begegneten kürzlich in irgend einem Buche der Ansicht, dass in unserem Clima Spätfröste nicht vorkämen. Das ist aber irrig, denn in Petersburg gibt es sogar keinen Sommermonat, in dem es nicht in ungünstigen Jahren vorgekommen wäre, dass Bohnen, Gurken etc. erfroren. Gegenwärtig das Wetter heiss, bis + 23° R. Schattentemperatur, ausserordentlicher Graswuchs und üppige Entwickelung von allem. Aus dem Osten Russlands wird geklagt, man habe gar kein Frühjahr gehabt. Bis zum 5./17. April Nachtfröste von 2—4° R. und kurz darauf Mittags bis + 20° R. — In Petersburg trat mit Ende Februar schon helles sonniges Wetter ein. In Folge waren alle Treibartikel von Gemüsen, Früchten, Rosen sehr wohl gerathen. Mit getriebenen Erdbeeren wurde Petersburg im April und Anfangs Mai ordentlich überschwemmt, so dass täglich viele Centner auf den Markt kamen.

3) Blumenausstellungen. Die Gartenbaugesellschaft Feronia in Dresden veranstaltet in dem Zoologischen Garten zu Dresden vom 20—28 August eine Ausstellung von Blumen, Pflanzen und Gemüsen. Es sind Geldpreise von 10—30 Thlr. und ausserdem silberne und bronzene Medaillen ausgesetzt. Concurrenz ist frei. Programme sind durch Hrn. G. Engelhardt, Pillnitzer Strasse, Dresden, zu beziehen.

4) Herr C. B. Clarke ist als Director des Botanischen Gartens in Calcutta und Dr. R. Scheffer als Director des Botanischen Gartens in Buitenzorg ernannt worden. Herr C. Maximowicz ward zum Oberbotaniker am Botanischen Garten in Petersburg ernannt.

5) Herr F. Schultz hat die zweite und dritte Liste der von ihm im Norden Australiens gesammelten Pflanzen publicirt, womit die Zahl derselben auf 810 ansteigt.

(E. R.)

6) Im Budget des k. k. österreichischen Ackerbau-Ministeriums für das Jahr 1870 sind speciell für Landescultur eingestellt:

	fl. ö. W.
für Errichtung von landwirthschaftlichen Hochschulen .	50,000

	fl. ö. W.
für das landwirthschaftliche Central-Museum	10,000
„ landwirthschaftliche Versuchs-Stationen	20,000
„ Subventionen zur Hebung des landwirthschaftlichen Unterrichtes	115,000
„ Erntestatistik	35,000
„ den Landescultur-Inspector in Dalmatien	2,500
„ Subventionen von Meliorationen, besonders Bewässerungs- und Entwässerungs-Unternehmungen	20,000
„ Subventionen von Musterwirthschaften	8,000
„ Subventionen von landwirthschaftlichen Ausstellungen und Ausstellungsmärkte	8,000
zur Verbreitung landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe	10,000
„ Verbesserung des Düngerwesens	10,000
für Samen-Vertheilung	3,000
„ Obst-, Wein- und Gartenbau	40,000
„ die Cultur von Handelsgewächsen	20,000
„ Wiederbewaldung des Karstes	15,680
„ das landwirthschaftliche Wochenblatt des Ackerbau-Ministeriums	5,000

Diese aus dem landw. Wochenbl. des k. k. Ackerbau-Ministeriums entnommenen Daten geben uns ein sehr schönes Bild des Willens, die landwirthschaftlichen Verhältnisse in Oesterreich zu heben und zu befördern. Die Errichtung einer Hochschule und eines landwirthschaftlichen Museums scheint jedoch noch nicht in Aussicht, obschon bereits kostbare Sendungen aus Japan, China, Indien, vom Cap u. a. O. eingetroffen sind. Von Versuchs-Stationen sind zwei errichtet, eine chemische in Wien und die Seidenbau-Station in Görz.

(Sr.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Amaryllis (Hippeastrum) pardina Hook. fil. β. rubescens.

(Siehe Tafel 658.)

Amaryllideae.

Am. pardina Hook. fil. in Bot. Mag. tab. 5645. —

Eine Amaryllis, welche Hr. Pearce, der Sammler des Hrn. James Veitch in Chelsea vor ungefähr 5 Jahren in Peru entdeckte und in lebenden Exemplaren in das Etablissement des Herrn Veitch einführte. Dalton Hooker gibt (l. c.) im Bot. Magazine eine Abbildung, die aber von unserer Pflanze durch stärker abstehende bedeutend breitere Petalen abweicht, welche auf hellgelbem Grunde ziegelroth gefleckt. Vergleichen wir unsere Abbildung, die nach einem Exemplar gemacht ist, welches der hiesige Garten aus dem Etablissement des Hrn. Veitch erhielt und das im April dieses Jahres bei uns blühete, dann steht unsere Pflanze gleichsam in der Mitte zwischen der von Hooker abgebildeten Pflanze und A. reginae Linné. Es sind nun 2 Fälle möglich. Entweder hat Veitch die bei ihm blühende Pflanze mit Amaryllis reginae befruchten lassen und wir erhielten den Bastard, — oder A. pardina ist keine Art und muss zu den Formen von A. reginae fallen.

Da wir diese Frage nicht entscheiden können, so führten wir unsere Pflanze als eine Form von A. pardina auf, neigen uns aber zur Ansicht, dass wir es mit keinem Bastard, sondern nur mit einer Form von A. reginae zu thun haben.

Cultur gleich der der andern Amaryllis-Arten im warmen Zimmer oder Gewächshause. Wir bemerkten schon früher, dass im warmen Zimmer die Amaryllis-Arten fortwährend in Vegetation erhalten werden können und doch jährlich blühen. Im Warmhause cultivirt muss die Zwiebel nach der Blüthe unter Einfluss von Wärme und mässiger Feuchtigkeit noch mehrere Monate in

Vegetation erhalten werden. Im Winter bleibt die Zwiebel dann ohne begossen zu werden an einem trockenen warmen Orte im Topfe stehen. Man verpflanzt im vollen Ruhezustande und begiesst auch nach dem Verpflanzen nicht früher, bis sich nicht an starken Zwiebeln der Blüthenstand, an schwächeren Blätter entwickeln. (E. R.)

b) Rhododendron Falconeri Hook. fil.

(Siehe Tafel 659.)

Ericaceae.

Rh. Falconeri Hook. fil. Rhod. Sikk. Him. pag. 11 tab. X. — Bot. Mag. tab. 4924. — Fl. des rerres tab. 1166—1167.

Das beistehend abgebildete Rhododendron ist unter den von Dalton Hooker, dem jetzigen Direktor des Bot. Gartens in Kew bei London, im Sikkim Himalaya entdeckten Rhododendron die ausgezeichnetste Art. In einer Höhe von 10,000 Fuss über dem Meere im östlichen Sikkim-Himalaya bildet es niedrige Bäume. Die dicken lederartigen Blätter sind wohl die grössten von allen bekannten Rhododendron-Arten; dieselben werden von einem dicken, 1—2 Zoll langen Blattstiel getragen, sind elliptisch oder oval von Gestalt, bis 13 Zoll lang und bis $6^1/_2$ Zoll breit, oberhalb dunkelmattgrün, kahl, mit starkem eingesenktem Adernetz, unterhalb wie an den jungen Aesten braunfilzig. Der Rand des Blattes ganzrandig oder etwas ausgeschweift, schwach zurückgekrümmt, die Spitze abgerundet mit sehr kurzem aufgesetztem Mucro. Blumen in dichten reichblumigen Köpfen. Blüthenstielchen 1 Zoll lang und länger, dünn gelbbraunfilzig. Eine aus dachziegelförmig übereinanderliegenden rundlichen zugespitzten und von aussen braunfilzigen Schuppen bestehende Hülle umgibt den Blüthenkopf, ist ungefähr so lang als die Blüthenstielchen und fällt beim Abblühen ab. Blumenkrone röhrig-glockig, über 2 Zoll lang, mit 7lappigem übergebogenem Saum, weiss oder beim Abblühen leicht gelblich, im Grunde der Röhre mit einem Purpurfleck. Staubfäden 13—16. Fruchtknoten filzig, mit kahlem Griffel gekrönt, der auf der Spitze eine grosse kopf-schildförmige Narbe trägt.

Dieses schöne Rhododendron blühete bis jetzt selten. Im hiesigen Garten blüheten im letzten April im Kalthause gleichzeitig ein 3 Fuss hohes und ein fast 8 Fuss hohes Exemplar. Da überhaupt alle Sikkim-Rhododendron unserer Sammlung in den letzten Jahren viel häufiger und dankbarer blüheten, so glauben wir uns dahin aussprechen zu können, dass dies dankbarere Blühen eine Folge der veränderten Cultur ist. Während wir früher dieselben den Sommer hindurch in niedrigen, gut gelüfteten, aber schwach beschatteten Kalthäusern stehen liessen, haben wir solche in den letzten Jahren den Sommer hindurch ganz im Freien und zwar auf durchaus sonnigem Standorte aufgestellt.

Eine Abart des Rhododendron Fal-

coneri, die wir als var. minor bezeichnen, erhielten wir unter dem Namen Rh. eximium. Die Blumenkronen desselben sind etwas kleiner, ungefähr $1^1/_2$ Zoll lang, und die jüngsten in der Entwicklung begriffenen Blätter tragen auf beiden Seiten einen dichten rostbraunen Filz und werden erst später auf der oberen Seite kahl. Eine Blume dieser Abart ist auf der gleichen Tafel bei b abgebildet.

Da alle anderen Merkmale beider Pflanzen vollständig übereinstimmen, so glauben wir nicht irre gegangen zu sein, indem wir diese kleinblumigere Form als Abart zu Rh. Falconeri stellten.

Ueber Vermehrung und Cultur der Rhododendron vom Sikkim haben wir früher im Westnik wiederholt gesprochen.

(E. R.)

a) Die Spitze eines blühenden Zweiges in natürlicher Grösse.

b) Eine Blume von Rh. Falconeri var. minor in natürlicher Grösse.

c) Der Fruchtknoten und

d) ein Staubfaden, beide vergrössert.

---

c) Lepidozamia Peroffskyana Rgl.

(Siehe Tafel 660.)

Cycadeae.

Lepidozamia Rgl. (Bull. de la Soc. des Nat. de Moscou 1857, fig. 20, 21. — Miq. prodr. syst. Cycadearum 1861 pag. 10. — Catakidozamia Hill.?)

Flores foeminei in conum subsessilem crassum maximum ovato-globosum dispositi. Carpophylla arcte imbricata, basi stipitata; stipite terminato pelta cordato-ovata, a basi supra medium crassa, apice complanata attenuato-acuta v. subacuminata. Ovula pendula, utrinque ad peltae basin interiorem foveolam insidentia. —

Truncus petiolorum basibus squamatus. Folia vernatione recta, longe petiolata. Petioli basi perulis carnosis stipuliformibus suffulti. Foliola numerosa, basi decurrentia (nec callosa v. articulata).

Wir haben schon wiederholt ausgesprochen, dass Lepidozamia Peroffskyana nach unserer Ansicht die schönste und imposanteste Cycadee ist, welche in Europäischen Gärten cultivirt wird. Ein Exemplar dieser Pflanze fanden wir vor 15 Jahren im hiesigen Botanischen Garten als unbestimmte, von Zuccarini aus Mexico eingeführte Pflanze vor und nach den habituellen Charakteren dieses Exemplares stellten wir damals die Gattung Lepidozamia auf und nannten die Art zu Ehren des damaligen hohen Chefs des Petersburger Botanischen Gartens, nach dem Grafen v. Peroffsky, dem zu Ehren z. B. auch Fischer Erysimum Peroffskyanum aufstellte.

Graf Peroffsky war Pflanzenkenner und Pflanzenfreund in hohem Grade und sein schon im Jahre 1856 erfolgter Tod war ein grosser und schwerer Verlust für unser Institut und den Referenten.

Wir hielten wie gesagt damals die in Rede stehende Pflanze für einen Bürger Mexicos. Professor Miquel, der berühmte Monograph der Cycadeen, hat

aber die Identität unserer Pflanze mit einer im südlichen Neuholland heimischen Pflanze nachgewiesen.

In Bezug auf die Gattung hat Miquel seine Ansicht verschiedentlich geändert. Im Prodromus der Cycadeen nimmt Miquel unsere Gattung Lepidozamia an. In einer späteren Arbeit (Over de Cycadeen in Nieuw-Holland) vereinigt derselbe unsere Lepidozamia mit Encephalartos und in seiner letzten Arbeit endlich (Nieuwe Bijdragen tot de Kennis der Cycadeen) vereinigt er solche mit Macrozamia. Herr Walter Hill, Direktor des Botanischen Gartens in Brisbane im Norden Neuhollands, scheint mit dem Namen Catakidozamia unsere Gattung Lepidozamia zu bezeichnen, wir haben aber die Beschreibung Hill's von dieser Gattung noch nicht auffinden können, so dass wir dies nur vermuthen. Was über die Bildung des weiblichen Blüthezapfens von Catakidozamia Hopei Hill im Gardeners Chronicle 1865 pag. 1107 gesagt ist, passt auch auf unsere Gattung Lepidozamia.

Die Gattung Encephalartos mit der Lepidozamia vereinigt wird, ist nur im Süden Afrikas heimisch. Scharf unterscheidet sich solche durch die Fruchtblätter der weiblichen Zapfen, welche bei Encephalartos vorn breit und abgestutzt — abgerundet, — bei Lepidozamia in eine flachgedrückte, sich allmälig verschmälernde Spitze ausgeht. Ausserdem sind die Blätter bei Encephalartos stets steifer und kürzer und tragen weniger meist stachelig gezähnte steifere Blättchen, welche am Grunde mit der Rhachis des Blattes articulirt sind.

Näher schon ist die allerdings ebenfalls in Neuholland heimische Gatung Macrozamia verwandt. Diese letztere besitzt Fruchtblätter, die vorn abgerundet — abgestutzt — und plötzlich in eine stechende hornartige Spitze vorgezogen sind. Die Blätter und Blättchen sind in der Tracht denen von Lepidozamia ähnlich, aber bei letzterer sind die letzteren gerade, bei Macrozamia aber zur Zeit der Entwicklung spiralig aufgerollt und ferner sind bei Macrozamia auch die Blättchen am Grunde mit einer Schwiele versehen, welche bei Lepidozamia fehlt. Endlich ist der Grund des Blattstiels bei Macrozamia beiderseits mit einem stipelartigen Blättchen verwachsen und daher der Blattstielgrund geohrt oder selbst kurzscheidig, während bei Lepidozamia sich beiderseits vom Grunde des Blattstiels ein fleischiges freies stipelförmiges Blattorgan findet. — Wir halten es demgemäss für richtiger, die Gattung Lepidozamia, welche Miquel in seinem letzten Werke nur als Untergattung beibehielt, als durch natürliche und künstliche Charaktere begründet, beizubehalten.

L. Peroffskyana Rgl. l. c. (1856). — Miq. Prodr. syst. Cycad. pag. 10. — Encephalartos Denisoni F. Müll. in Trans. Pharm. Soc. of Victoria II pag. 90 (1858). — Macrozamia Denisoni Moore et F. Müll. Fragm. Phyt. Austr. I pag. 41 et 243 (1858). — Macrozamia Peroffskyana Miq. in Nieuwe Bijdr. tot de Kennis d. Cyc. pag. 56. — Lepidozamia minor Miq. mss. — Macrozamia gigas et eriolepis A. Brongn. mss. — Macroz. Macleayi hort. — Catakidozamia Macleayi hort. —

Wächst in Australien auf dem Hochland von Buckland, in den Waldungen bei Durando an der Moreton-Bai und im Gebiete der Flüsse Manning und Burnett und endlich auch in Queensland.

Von unserem Exemplar, das im Sommer 1869 einen weiblichen Blüthenzapfen entwickelte, geben wir Fig. f eine verkleinerte Abbildung. Fig. a ist der

Blüthenzapfen in $^1/_2$ der natürlichen Grösse. Fig. b ein Fruchtblatt mit 2 Früchten von der unteren Seite, Fig. c eines der obersten sterilen Fruchtblätter und Fig. d der Grund eines Fruchtblattes von der oberen Seite, die drei letzteren in natürlicher Grösse. Bildet nach F. Müller Stämme bis zu 20 Fuss Höhe und bis zu 2 Fuss Durchmesser. Die abstehenden langgestielten Blätter hängen gracil über, werden 7—12 Fuss lang und tragen auf jeder Seite 80—100 Fiederblättchen. Blattstiel schwach 4seitig, am Grunde bräunlichfilzig, sonst kahl. Blättchen schmal linien-lanzettlich, 6—8 Zoll lang und kaum $^1/_2$ Zoll breit, ganzrandig, am Grunde herablaufend und daselbst weder articulirt noch schwielig. Der weibliche Fruchtzapfen unseres Exemplars ist fast kugelig, etwas über 1 Fuss lang und so breit als lang, nach Müller wird derselbe bis $1^1/_2$ Fuss lang. Die Fruchtblätter 4 Zoll und darüber lang, ungefähr 3 Zoll breit, gestielt. Der auf dem Stiel stehende obere Theil des Fruchtblattes ist innerhalb am Grunde neben dem Stiele herzförmig und dann rundlich-oval und in eine allmälig verschmälerte oder zugespitzte Spitze ausgehend. Der Rand des Fruchtblattes ist ausgeschweift oder wellig, oder trägt selten einzelne Zähne. Der äussere oder obere Grund des Fruchtblattes 3lappig und die Lappen gezähnelt. Der Körper des Fruchtblattes ist bis zu $^2/_3$ seiner Höhe kahl und in der Achse daselbst ungefähr 1 Zoll dick. Den oberen Drittheil bildet die flachgedrückte, allmälig nach oben verschmälerte und mit anliegendem graubraunem Filz bekleidete Spitze. An den obersten sterilen Schuppen ist diese Spitze länger zugespitzt und länger als der Körper des Fruchtblattes. (E. R.)

---

2) Ob eigener oder fremder Pollen bei der Fruchttreiberei bessere Dienste leistet?

Bei meiner Wanderung durch die Fruchttreibereien in Zarskoë-Selo fiel mir die höchst sparsame Besetzung der Früchte an den Pfirsich- und Pflaumen-Spalieren auf. Aus eigener früherer Erfahrung weiss ich, wenn dieselben sich mit ihrem eigenen Pollen befruchten, sei es nun durch Schütteln der Bäume, oder durch Anschlagen der Spaliere, sie dennoch in grossen Massen Früchte ansetzen; sie wachsen zu einer gewissen Grösse, d. h. wenn wir den alten, üblichen Ausdruck gebrauchen wollen, bis zum Steinmachen, fallen aber dann in eben so grossen Massen wieder ab und nur ein kleiner Procentsatz bei sehr früher Treiberei bleibt am Stamme hängen. Es sind das Früchte, die nicht mit ihrem eigenen Pollen, sondern mit dem des Nachbarbaumes befruchtet worden sind, sei es durch einen Luftzug, oder durch Verschleppung von Insekten. Nur hier zwei Beispiele aus der neuesten Zeit:

Ich besitze ein kleines Pfirsich-Spalier im Topfe; es blühete seit 2 Jahren unter der besten Constellation, d. h. bei schon geöffneten Fenstern. Bienen und Hummeln, die mir bei meinen Befruchtungen sehr unliebsame Gäste sind, haben ihr Mögliches auch an ihm gethan. Es setzten auch hier Früchte an, die später sämmtlich abfielen. Die Nichtacception

des eigenen Pollens bei den Hybriden war mir bekannt, nicht aber bei einer reinen Species. Kurz vor meiner Abreise nach Petersb. am 25. April stand das Pfirsich-Spalier wieder in Blüthe, zu gleicher Zeit öffneten sich zwei Blumen eines im Topf befindlichen Pflaumenbäumchens. Ich befruchtete nun die Pistille der Pfirsich mit dem Pollen des Pflaumenbäumchens, so weit dieselben ausreichten. Nach einer Abwesenheit von 3 Wochen fand ich das Pfirsich-Spalier mit neun Früchten besetzt, dahingegen an dem Pflaumenbäumchen nur vergelbte Früchte.

Ein zweites Beispiel: ein Pyrus spectabilis, steht jetzt im freien Grund. Dieser hat während meiner Abwesenheit geblüht und reichlich geblüht, aber nur zwei formenlose Früchtchen hängen an ihm. Ich wünschte sie blieben hängen, um mich zu überzeugen, ob die Früchte wie damals, als ich mit Pollen von Camellien befruchtete, kernenlos sein werden.

Noch könnte ich Beispiele aus früheren Zeiten anführen, die mir damals räthselhaft waren, doch fürchte ich langweilig zu werden. Mit Sicherheit können wir aber den Grundsatz aufstellen: dass zur Erhaltung und Fortpflanzung der Geschlechter der fremde Pollen der Nachbarpflanze nothwendig ist. Ein Hinderniss, das sich zwischen dieser Manipulation einschiebt, muss ein Zurückgehen der Geschlechter zur Folge haben.

Den Gärtnern würde ich daher rathen, die Bedeutung des fremden Pollens strenger als bisher bei den Fruchttreibereien ins Auge zu fassen und nicht, wie noch häufig geschieht, dem Zufall die Befruchtung zu überlassen, sondern dieselbe persönlich zu besorgen und zu leiten. Wenn es dann dennoch keine Früchte geben sollte, nun dann möge man die Factoren anderswo suchen.

Mit welcher Geringschätzung von vielen Gärtnern die Befruchtung angesehen wird, mit welchen lächerlichen Bemerkungen sie dieselben stempeln, habe ich hinreichende Beweise erhalten.

G. Brech in Saratow.

---

3) Ueber Reinhaltung von Teichen.

Der heurige starke Winter machte mir sehr vielen Kummer, ich fürchtete, meine Schleien im Teiche zu verlieren, denn der Teich ist blos 3 Fuss tief. Auch hatte ich noch einen Versuch mit Einlegung von Karpfen vorgenommen. Als das Thauwetter eintrat waren alle Karpfen todt, ich glaubte auch, dass die Schleien absterben würden, aber nicht eine ist umgekommen, ein Beweis, wie viel diese Fischgattung aushält.

Auch sind hier 2 Schwäne, welche die strenge Kälte ganz gut im Freien ausgehalten hatten, nur musste täglich öfters das Eis aufgehackt werden. Früh Morgens waren wohl öfters die Schwäne mit den Federn ans Eis angefroren, aber dennoch haben sie sich sehr gut gehalten.

Was die Frage über die Ausrottung und Entfernung der Meerlinse betrifft, werden diese meines Wissens wohl von den Enten gierig aufgezehrt, aber das beste und erspriesslichste Mittel sind nach meiner Erfahrung die Schwäne, denn ich kannte grossartige Wasserpartien, die von Meerlinsen übersäet waren und seit Einsetzung der Schwäne ganz rein sind. (J. Reschon).

4) Systematisch geordnete Uebersichtstabelle über die periodische Entwicklung der Freilandpflanzen im Kais. botanischen Garten zu St. Petersburg während des Sommers 1869.

Von

Dr. F. G. von Herder.

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen.	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
I. Thalamiflorae.							
Ranunculaceae.							
Clematis integrifolia L.				25. Juni	30. Juni		11. Sept.
„ recta L.				26. Juni	3. Juli		
„ Viticella L.							19. Sept.
Thalictrum aquilegifolium L.				27. Juni	7. Juli	30. Aug.	8. Sept.
„ angustifolium L.				3. Aug.	10. Aug.		
„ alpinum L.				8. Juni	13. Juni		
„ elatum Jacq.				6. Juli	12. Juli		
„ flavum L.			29. Juni	13. Juli	18. Juli	15. Aug.	
„ simplex L.				6. Juli	12. Juli		
Anemone Hepatica L.		28. Mai	6. April	9. April	25. April	27. Mai	
„ nemorosa L.	21. April	24. Mai	29. April	6. Mai	13. Mai	27. Mai	
„ ranunculoides L.	21. April	15. Mai	29. April	9. Mai	13. Mai	27. Mai	
„ virginiana L.				10. Juli	15. Juli		
Adonis vernalis L.		13. Juni	13. Mai	19. Mai	27. Mai	27. Juni	
Myosurus minimus L.				13. Juni	20. Juni	12. Juli	
Ranunculus acris L.		15. Juni		30. Mai	15. Juni	15. Aug.	
„ aconitifolius L.			18. Mai	21. Mai	27. Mai		
„ aquatilis L.		24. Juni	20. Juli	26. Juli	13. Aug.	18. Sept.	
„ amplexicaulis L.				1. Juni	6. Juni		
„ auricomus L.	18. April	18. Mai	10. Mai	15. Mai	20. Mai	10. Juni	10. Juli
„ cassubicus L.	18. April	18. Mai	10. Mai	15. Mai	20. Mai	10. Juni	10. Juli
„ Ficaria L.	6. April	6. Mai	24. April	5. Mai	13. Mai	27. Mai	
„ Flammula L.		24. Juni		30. Juni	6. Juli	6. Sept.	
„ illyricus L.				14. Juni	20. Juni		
„ montanus Willd.				1. Juni	6. Juni		
„ polyanthemos L.				16. Juni	24. Juni		
„ repens L.				13. Juni	20. Juni	15. Aug.	
„ sceleratus L		16. Juni		16. Juni	24. Juni	24. Aug.	
Caltha palustris L.		8. Juni	10. Mai	13. Mai	18. Mai	8. Juni	18. Aug.
Trollius altaicus C. A. Mey.	18. April	18. Mai	15. Mai	19. Mai	25. Mai	15. Juni	13. Juli
				26. Aug.			
				2. Bl.			
„ asiaticus L.		27. Mai		27. Mai	1. Juni	27. Juni	20. Juli
„ europaeus L.	25. April	25. Mai	13. Mai	27. Mai	1. Juni	27. Juni	15. Juli
„ patulus Salisb.		27. Mai		27. Mai	1. Juni	27. Juni	20. Juli
Aquilegia hybrida Sims.				30. Mai	8. Juni		14. Aug.
„ glandulosa Fisch. var. jucunda							14. Aug.
				1. Juni	13. Juni		
„ vulgaris L.	21. April	6. Juni	18. Mai	28. Mai	6. Juni	18. Juli	30. Juli
Delphinium elatum L.				9. Juli	15. Juli		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Delphinium dasyanthum Kar. et Kir.				6. Juli	13. Juli		
„ formosum Hort.				8. Juli	15. Juli		
„ cheilanthum Fisch.				9. Juli	15. Juli		
„ hybridum Steph.				5. Juli	13. Juli		
„ lasiostachyum Fisch.				9. Juli	15. Juli		
Aconitum Lycoctonum L.				9. Juli	15. Juli		
Actaea spicata L.		24. Juni	27. Mai	1. Juni	9. Juni	24. Juni	15. Aug.
Cimicifuga foetida L.				21. Juli	26. Juli		
Paeonia albiflora Pall.				12. Juli	18. Juli		
„ officinalis Retz.				24. Juni	30. Juni	10. Juli	
Berberideae.							
Berberis sibirica Pall.			4. Juni	10. Juni	13. Juni		
„ vulgaris L.		20. Juni	22. Mai	13. Juni	20. Juni	30. Juni	12. Sept.
Mahonia Aquifolium Nutt.	24. Mai	24. Juni	10. Mai	21. Mai	27. Mai	13. Juni	
Epimedium macranthum Lindl.			18. Mai	19. Mai	1. Juni		
„ Muschianum Mor. et Dcne.				18. Mai	22. Mai		
„ rubrum Morr.				19. Mai	1. Juni		
„ violaceum Morr. et Dcsne.				22. Mai	1. Juni		
Leontice altaica Pall.	21. April	21. Mai	23. April	29. April	6. Mai	18. Mai	
Nymphacaceae.							
Nymphaea alba L.				27. Juni	18. Juli		
Nuphar luteum Sm.				1. Juli	18. Juli		
Papaveraceae.							
Papaver alpinum L.			1. Juni	7. Juni	13. Juni		
„ nudicaule L.	24. April	24. Mai	19. Mai	24. Mai	1. Juni	24. Juli	
„ orientale L.				15. Juni	4. Juli		
„ somniferum L.				11. Juli	21. Juli		
Chelidonium majus L.	18. April		18. Mai	30. Mai	10. Juni		18. Aug.
Corydalis angustifolia D.C.		17. Mai	24. April	29. April	7. Mai	17. Mai	
„ bracteata Pers.	21. April	19. Mai	29. April	7. Mai	13. Mai	19. Mai	
„ lutea D.C.				8. Juni	13. Juni		
„ Maschalliana Pers.		19. Mai		9. Mai	12. Mai	19. Mai	
„ glauca Pursh.				24. Juni	30. Juni		
„ nobilis Pers.		13. Juni	29. April	13. Mai	19. Mai	13. Juni	25. Juli
„ solida Sm.		19. Mai		9. Mai	12. Mai	19. Mai	
Fumaria officinalis L.				22. Mai	30. Mai		
Dielytra formosa D.C.				22. Mai	20. Juni		
„ spectabilis D.C.				30. Mai	8. Juni		
Cruciferae.							
Nasturtium palustre R.Br.				22. Juni	30. Juni	15. Aug.	
„ sylvestre R.Br.				22. Juni	30. Juni		

A .. Hippeastrum Hook. fil. R. rubescens.

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Barbarea vulgaris R Br.		30. Mai	18. Mai	22. Mai	30. Mai	30. Juni	15. Aug.
Turritis glabra L.			27. Mai	30. Mai	10. Juni	15. Juli	18. Aug.
Arabis arenosa Scop.				18. Mai	24. Mai		14. Juli
„ bellidifolia L.	21. April	30. Mai		19. Mai	27. Mai	26. Juni	1. Aug.
Cardamine amara L.				14. Juni	24. Juni	30. Juli	
„ pratensis L.				25. Mai	30. Mai		
Hesperis matronalis L.		20. Juni	9. Juni	13. Juni	20. Juni	25. Juli	18. Aug.
Sisymbrium Sophia L.				20. Juni	5. Juli	3. Aug.	28. Aug.
„ strictissimum L.				1. Juli	8. Juli		
„ Thalianum Gaud.				24. Mai	30. Mai		
Erysimum cheiranthoides L.				10. Juni	20. Juni	30. Juli	
„ hieracifolium L.				18. Juli	24. Juli		
Brassica campestris L.		25. Juni		15. Juni	25. Juni	25. Juli	10. Aug.
„ Napus L.				15. Juni	25. Juni	30. Juli	
Sinapis arvensis L.				27. Juni	7. Juli	15. Aug.	
Berteroa incana D.C.				6. Juli	13. Juli		
Draba lutea Gilib.			13. Mai	22. Mai	30. Mai		
„ incana L.		27. Mai	18. Mai	27. Mai	1. Juni	27. Juni	27. Juli
„ tridentata L.			13. Mai	18. Mai	18. Juni	13. Juli	31. Juli
Cochlearia officinalis L.				19. Mai	25. Mai		
„ macrocarpa W. et K.				9. Juni	13. Juni		
Thlaspi arvense L				21. Mai	26. Mai		26 Juli
Lepidium ruderale L.			15. Juni	28. Juni	30. Juli		
Capsella bursa pastoris Mönch.		18. Mai	25. April	10. Mai	18. Mai	18. Octob.	10. Juli
Bunias orientalis L.			1. Juni	9. Juni	20. Juni	24. Juli	18. Aug.
Raphanus sativus L.				18. Juli	25. Juli		
Violarieae.							
Viola canina L.		6. Juni	15. Mai	27. Mai	6. Juni	30. Juni	
„ mirabilis L.	27. Mai	14. Juni	15. Mai	19. Mai	22. Mai	24. Juni	8. Aug.
„ palustris L.		6. Juni	13. Mai	17. Mai	19. Mai	6. Juni	
„ tricolor L. hortensis		25. Mai	25. April	13. Mai	25. Mai	25. Nov.	13. Juli
							1. Aug.
„ „ L. arvensis			1. Mai	13. Mai	19. Mai		
„ uliginosa Schrad.		6. Juni	10. Mai	13. Mai	19. Mai	6. Juni	
Droseraceae.							
Drosera longifolia Hayne.			3. Juli	15. Juli	24. Juli		
„ rotundifolia L.			3. Juli	12. Juli	22. Juli		
Parnassia palustris L.			3. Juli	13. Juli	15. Aug.	18. Sept.	2. Sept.
Sileneae.							
Gypsophila fastigiata L.			13. Juli	20. Juli	30. Juli		
„ paniculata L.			18. Juli	25. Juli	3. Aug.		
„ repens L.			24. Juni	4. Juli	13. Juli		
Dianthus deltoides L.		5. Juli	5. Juli	12. Juli	24. Juli	30. Sept.	
„ caesius Sm.			5. Juli	13. Juli	20. Juli		
„ plumarius L.		30. Mai	30. Mai	27. Juni	4. Juli	4. Aug.	
„ Heddewigii Kcke.			13. Juli	19. Juli	25. Juli		
„ Seguieri Vill.		5. Juli	5. Juli	20. Juli	1. Aug.	5. Octob	

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Dianthus arenarius L.			18. Juni	24. Juni	30. Juni		
Saponaria officinalis L.			24. Juli	3. Aug.	13. Aug.		
Silene inflata Sm.		24. Juni	3. Juli	9. Juli	16. Juli	16. Sept.	
„ Armeria L.			1. Aug.	8. Aug.	15. Aug.		
„ alpestris Jacq.			8. Juni	15. Juni	24. Juni		
„ italica Pers.			24. Juni	29. Juni	6. Juli		
„ quadrifida L			24. Juni	30. Juni	6. Juli		
Lychnis flos cuculi L.		15. Juni	10. Juni	15. Juni	25. Juni	25. Juli	31. Aug.
„ fulgens Fisch.			1. Juli	6. Juli	13. Juli		
„ Viscaria L.		12. Juni	12. Juni	20. Juni	25. Juni	25. Juli	20. Aug.
Melandryum pratense Roehl.			18. Juni	24. Juni	30. Juni	15. Aug.	
„ sylvestre Roehl.		-	22. Mai	26. Mai	10. Juni	30. Juli	
Alsineae.							
Sagina procumbens L.			18. Juni	24. Juni	30. Juni		
Arenaria peploides L.			13. Juni	19. Juni	13. Juli		
Moehringia trinervia Clairv.		15. Juni	10. Juni	15. Juni	25. Juni	25. Juli	
„ lateriflora Fzl.			30. Juni	4. Juli	13. Juni		
Stellaria glauca With.		15. Juni	24. Juni	30. Juni	5. Juli		
„ graminea L.			15. Juni	20. Juni	30. Juni	15. Aug.	
„ Holostea L.			22. Mai	26. Mai	30. Mai		
„ longifolia Mühlbrg.		15. Juni	20. Juni	25. Juni	6. Juli		
„ media Vill. (L.) (Alsine).			25. Mai	30. Mai	20. Juni		
„ nemorum L.		15. Juni	24. Juni	28. Juni	6. Juli		
„ radians L.			20. Juli	25. Juli	3. Aug.		
Cerastium arvense L.			1. Juni	5. Juni	15. Juni	30. Aug.	
„ tomentosum D.C.			5. Juli	8. Juli	13. Juli		
„ viscosum L. (triviale Lk.)		5. Juni	1. Juni	5. Juni	15. Juni	15. Juli	15. Aug.
Lineae.							
Linum alpinum L.			1. Juni	6. Juni	12. Juni		
Malvaceae.							
Althaea multiflora Rchb.			6. Aug.	12. Aug.	18. Aug.		
Lavatera thuringiaca L.			20. Juli	26. Juli	31. Juli		
Tiliaceae.							
Tilia europaea L. (septemtrionalis Rupr.)	14. Mai	14. Juni	19. Juni	19. Juli	24. Juli	3. Aug.	
Hypericineae.							
Hypericum perforatum L.		30. Juni	30. Juni	9. Juli	3. Aug.	9. Sept.	
„ baeticum Boiss.			30. Juni	9. Juli	3. Aug.		
„ quadrangulum L.			21. Juli	21. Juli	30. Juli	12. Sept.	

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Acerineae.							
Acer dasycarpum Ehrh.	15. Mai	15. Juni	6. April	28. April	6. Mai	15. Mai	
„ platanoides L.	13. Mai	15. Juni	6. Mai	13. Mai	15. Mai	27. Mai	28. Sept.
„ tartaricum L.	15. Mai	24. Juni	22. Mai	16. Juni	24. Juni	6. Juli	10. Oct.
Balsamineae.							
Impatiens Noli me tangere L.	21. Mai	21. Juni	6. Juli	13. Juli	24. Juli		11. Sept.
„ parviflora D.C.		20. Juni	15. Juni	20. Juni	30. Juni		30. Aug.
Oxalideae.							
Oxalis Acetosella L.	6. Mai	6. Juni	9. Mai	13. Mai	19. Mai	19. Juni	
„ corniculata L.			24. Juni	1. Juli	15. Juli		
Hippocastaneae.							
Aesculus Hippocastanum L.	9. Mai	16. Juni	16. Mai	27. Mai	1. Juni	16. Juni	
Ampelideae.							
Ampelopsis hederacea D.C.			13. Juli	20. Juli	30. Juli		
Vitis amurensis Rupr.			9. Juni	3. Juli	10. Juli		
Geraniaceae.							
Geranium palustre L.		30. Juni		30. Juni	8. Juli	18. Aug.	31. Aug.
„ albiflorum Ledeb.				1. Juni	9. Juni		
„ pratense L.		25. Juni		25. Juni	5. Juli	31. Aug.	
„ pseudosibiricum Mey.				30. Mai	9. Juni		
„ sylvaticum L.		6. Juni		6. Juni	15. Juni	30. Juni	31. Aug.
„ collinum W.				9. Juli	3. Aug.		
„ tuberosum L.				26. Mai	6. Juni		
„ Endressii Gay.				6. Aug.	13. Aug.		
„ pyrenaicum L.				24. Juni	9. Sept.		
„ macrorhizon L.				25. Juni	1. Juli		
„ nodosum L.				25. Juni	6. Juli		
Erodium Reichardi D.C.				30. Juni	15. Juli	30. Aug.	
Rutaceae.							
Ruta graveolens L.				19. Juli	29. Juni		
Diosmeae.							
Dictamnus Fraxinella L.				19. Juni	29. Juni		8. Sept.

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
II. Calyciflorae.							
Celastrineae.							
Evonymus europaeus L.	15. Mai	15. Juni	8. Juni	22. Juni	30. Juni	8. Juli	
„ latifolius Scop.	13. Mai		19. Mai	6. Juni	12. Juni		
„ verrucosus Scop.	15. Mai	15. Juni	Kam nicht zur Blüthe und ging zurück.				
Rhamneae.							
Rhamnus cathartica L.	13. Mai	13. Juni	21. Mai	9. Juni	15. Juni	30. Juni	1. Oct.
„ Frangula L.	13. Mai	13. Juni	22. Mai	15. Juni	24. Juni	8. Juli	30. Sept.
„ tinctoria W. et K.	13. Mai	13. Juni	19. Mai	6. Juni	10. Juni	26. Juni	
Papilionaceae.							
Genista tinctoria L.		25. Juni	25. Juni	29. Juni	4. Juli	5. Sept.	28. Sept.
Cytisus capitatus Jacq.			15. Juli	21. Juli	30. Juli		
„ ratisbonnensis Schaeff.	13. Mai	13. Juni	5. Juni	9. Juni	25. Juni	9. Juli	15. Aug.
Thermopsis fabacea D.C.		8. Juni	19. Mai	30. Mai	8. Juni	30. Juni	8. Aug.
Lupinus nootkatensis Don.		19. Mai	15. Mai	19. Mai	25. Mai	25. Juni	25. Juli
„ polyphyllus Lindl.		10. Juni	10. Juni	13. Juni	20. Juni	13. Juli	17. Aug.
Ononis hircina Jacq.			25. Juli	3. Aug.	13. Aug.		
Medicago falcata L.			1. Juli	6. Juli	3. Aug.		
Melilotus officinalis Lam.		13. Juli	6. Juli	13. Juli	25. Juli	25. Oct.	
Trifolium pratense L.		14. Juni	10. Juni	14. Juni	24. Juni	24. Aug.	
„ Lupinaster L.			20. Juli	25. Juli	3. Aug.		
„ medium L.			15. Juni	20. Juni	26. Juni		
„ repens L.		20. Juni	15. Juni	20. Juni	26. Juni	26. Aug.	
„ ambiguum M.B.			30. Juni	4. Juli	10. Juli		
„ hybridum L.			6. Juli	12. Juli	13. Juli	18. Sept.	
Glycyrrhiza lepidota Pursh.			15. Juli	21. Juli	30. Juli		
Caragana arborescens Lam.	14. Mai	14. Juni	21. Mai	30. Mai 31. Aug. 2. Bl.	6. Juni	24. Juni	12. Aug.
„ frutescens D.C.	10. Mai	10. Juni	21. Mai	6. Juni	14. Juni	26. Juni	31. Juli
„ jubata Poir.	14. Mai	14. Juni	6. Juni	12. Juni	20. Juni	30. Juni	
Galega officinalis L.			15. Juli	21. Juli	12. Aug.		
Oxytropis diffusa Ledeb.			1. Aug.	6. Aug.	13. Aug.		
Astragalus maximus W.				6. Juli	12. Juli		
„ Cicer L.				13. Juli	18. Juli		
„ uncinatus Mönch.				10. Juli	15. Juli		
Hedysarum obscurum L.		16. Juni		8. Juni	16. Juni	8. Juli	18. Aug.
„ sibiricum Poir.				18. Juli	25. Juli	30. Aug.	
Vicia amoena Fisch.				25. Juni	1. Juli		
„ Cracca L.		24. Juni		4. Juli	15. Juli	15. Sept.	20. Sept.
„ oroboides Wulf.				7. Juni	13. Juni		20. Oct.
„ sepium L.		24. Juni		19. Juni	25. Juni	25. Sept.	
„ sylvatica L.		24. Juni		24. Juni	4. Juli	4. Sept.	
Faba vulgaris Mill.				27. Juli	15. Aug.		
Pisum maritimum L.				24. Juni	30. Juni		
„ sativum L.				19. Juni	24. Juni		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Lathyrus pisiformis L.		15. Juni		13. Juni	25. Juni	15. Juli	
„ palustris L.				3. Juli	10. Juli		
„ pratensis L.		25. Juni		25. Juni	5. Juli	15. Aug.	
„ sylvestris L.			4. Juli	13. Juli	21. Juli	9. Sept.	
„ tuberosus L.				1. Juni	6. Juni		
Orobus niger L.			24. Juni	29. Juni	4. Juli		
„ tuberosus L.			22. Mai	26. Mai	30. Mai		
„ vernus L.		21. Mai	13. Mai	18. Mai	21. Mai	13. Juni	
Phaseolus multiflorus Lam.			15. Juli	18. Juli	25. Juli		
„ vulgaris L.			10. Juli	13. Juli	20. Juli		
Amygdaleae.							
Amygdalus nana L.			13. Mai	22. Mai	26. Mai		
Prunus Chamaecerasus L.	10. Mai	16. Juni	19. Mai	30. Mai	6. Juni	16. Juni	18. Sept.
„ Cerasus L.	18. Mai		19. Mai	30. Mai	10. Juni	20. Juni	
„ Padus L.	8. Mai	8. Juni	13. Mai	21. Mai	25. Mai	9. Juni	13. Aug.
„ semperflorens Ehrh.			4. Juli	9. Juli	13. Juli		
„ virginiana L.	8. Mai	8. Juni	13. Mai	6. Juni	9. Juni	20. Juni	15. Aug.
Rosaceae.							
Spiraea Aruncus L.		6. Juni	6. Juni	19. Juni	26. Juni	1. Aug.	1. Oct.
„ callosa Thunb.	12. Mai	12. Juni	4. Juli	8. Juli	16. Juli	18. Aug.	
„ carpinifolia W.	12. Mai	12. Juni	15. Juni	4. Juli	15. Juli	15. Aug.	
„ chamaedryfolia L.	9. Mai	9. Juni	15. Mai	5. Juni	10. Juni	24. Juni	30. Aug.
„ Douglasii Hook.			20. Juli	29. Juli	3. Aug.		
„ Nobleana Hook.			25. Juli	3. Aug.	10. Aug.		
„ Filipendula L.			24. Juni	1. Juli	8. Juli		
„ crenata W. et K.	12. Mai	12. Juni	18. Mai	6 Juni	14. Juni	24. Juni	12. Aug.
„ cana W. et K.			1. Juni	9. Juni	16. Juni		10. Aug.
„ hypericifolia L.			24. Mai	30. Mai	7. Juni		
„ laevigata L.	25. April	25. Mai	9. Mai	29. Mai	6. Juni	20. Juni	18. Aug.
„ media Schmidt.	6. Mai	6. Juni	13. Mai	29. Mai	6. Juni	20. Juni	12. Aug.
„ obovata W. et K.	12. Mai	12. Juni	1. Juni	9. Juni	20. Juni	30. Juni	
„ amurensis Rupr.			22. Mai	9. Juni	13. Juni		18. Aug.
„ opulifolia L.	10. Mai	10. Juni	15. Juni	29. Juni	4. Juli	15. Juli	30. Sept.
„ Pallasii Rgl.	25. April	25. Mai	20. Juni	6. Juli	13. Juli	26. Juli	
„ digitata W.			1. Juli	6. Juli	12. Juli		
„ salicifolia L.	6. Mai	6. Juni	10. Juni	20. Juni	28. Juni	15. Juli	
„ sorbifolia L.	18. April	18. Mai	20. Juni	9. Juli	15. Juli	1. Aug.	
„ tomentosa L.			15. Aug.	23. Aug.	27. Aug.		
„ triloba L.	12. Mai	12. Juni	8. Juni	22. Juni	25. Juni	15. Juli	
„ ulmifolia W.			9. Juni	16. Juni	25. Juni		
„ Ulmaria L.			30. Juni	4. Juli	3. Aug.		
Geum montanum L.			1. Juni	7. Juni	8. Juli		18. Aug.
„ rivale L.		6. Juni	18. Mai	30. Mai	6. Juni	30. Juni	
„ urbanum L.			15. Juni	20. Juni	26. Juni	15. Aug.	
Rubus arcticus L.		27. Mai	19. Mai	27. Mai	6. Juni	6. Aug.	8. Sept.
„ caesius L.			24. Juni	29. Juni	4. Juli		
„ Chamaemorus L.		27. Mai	19. Mai	22. Mai	27. Mai	16. Juni	7. Juli
„ fruticosus L.			24. Juni	29. Juni	4. Juli		
„ Idaeus L.	6. Mai	6. Juni	6. Juni	20. Juni	25. Juni	20. Juli	25. Juli

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Rubus nobilis hort. Angl.		15. Juni	15. Juni	20. Juni	25. Juni	4. Oct.	
„ Nootkanus Moçin.			24. Juni	1. Juli	6. Juli		
„ odoratus L	12. Mai	12. Juni	16. Juni	8. Juli	26. Juli	4. Oct.	
„ parvifolius L.			13. Juli	20. Juli	30. Juli		
Fragaria vesca L. hort.	6. Mai	10. Juni	3. Juni	10. Juni	24. Juni	24. Juli	10. Juli
„ „ „ sylv.		10. Juni	22. Mai	27. Mai	10. Juni	30. Juli	12. Juli
Comarum palustre L.			15. Juni	25. Juni	5. Juli	18. Aug.	18. Aug.
Potentilla alpestris Hall.			22. Mai	27. Mai	3. Juni		
„ anserina L.		15. Juni	3. Juni	8. Juni	15. Juni	15. Aug.	
„ argentea L.			24. Juni	4. Juli	15. Juli	30. Aug.	
„ chrysantha Trev.			6. Juni	13. Juni	20. Juni		
„ fruticosa L.	29. April	15. Juni		15. Juni	25. Juni	25. Sept.	8. Oct.
„ glabra Lodd.	29. April	15. Juni		8. Juni	15. Juni	15. Sept.	8. Oct
„ norvegica L.		13. Juni		13. Juni	25. Juni	25. Juli	
„ Tormentilla Schrank.		8. Juni		8. Juni	25. Juni	30. Aug.	
„ verna L.		1. Juni	18. Mai	1. Juni	13. Juni	25. Juni	
Agrimonia Eupatoria L.				4. Juli	12. Juli	12. Aug.	
Rosa acicularis Lindl.				9. Juli	13. Juli		
„ alba L.				9. Juli	13. Juli		
„ alpina L.				20. Juni	26. Juni		
„ canina L.				25. Juni	5. Juli		28. Aug.
„ tomentosa Sm.				4. Juli	10. Juli		
„ cinnamomea L.	12. Mai	12. Juni	12 Juni	22. Juni	30. Juni	30. Juli	26. Aug.
„ gallica L.				26. Juni	4. Juli		26. Aug.
„ Gmelini Bnge.	12. Mai	12. Juni	6. Juni	9. Juni	20. Juni	6. Juli	18. Sept.
„ nitida Lindl.	12. Mai	12. Juni		25. Juni	5. Juli	25. Juli	10. Oct.
„ pimpinellifolia L.	12. Mai	12 Juni		14. Juni	24. Juni	24. Juli	10. Oct.
„ rubiginosa L.				26. Juni	30. Juni		26. Aug.
Alchemilla alpina L.				7. Juni	13. Juni		
„ vulgaris L.	24. April	24. Mai	19. Mai	21. Mai	26. Mai	26. Juni	18. Aug.
Sanguisorba media L.				4. Juli	13. Juli		
„ officinalis L.				4. Juli	13. Juli		
„ sitchensis C. A. Mey.				13. Juli	20. Juli		
„ tenuifolia Fisch.				9. Juli	3. Aug.		
Poterium Sanguisorba L.				15. Aug.	20. Aug.		
Hoteia japonica Morr. et Dcsne.				12. Juli	3. Aug.		

Pomaceae.

Crataegus coccinea L.	13. Mai	13. Juni	1. Juni	7. Juni	14. Juni	30. Juni	13. Oct.
„ glandulosa W.				26. Juni	30. Juni		
„ monogyna Jacq.	13. Mai	13. Juni		13. Juni	19. Juni	3. Juli	10. Oct.
„ nigra W. et K.	13. Mai	13. Juni		14. Juni	20 Juni	6. Juli	
„ punctata Ait.	13. Mai	13. Juni	8 Juni	20. Juni	25. Juni	8 Juli	22. Oct.
„ sanguinea Pall.	8. Mai	8. Juni	13. Mai	5. Juni	9. Juni	20. Juni	12. Sept.
„ subvillosa Schrad.	13. Mai	13 Juni	1. Juni	7. Juni	14 Juni	30. Juni	13. Oct.
„ tanacetifolia Poir.				26. Juni	30. Juni		
Cotoneaster laxiflora Jacq. fil.	13. Mai	13. Juni	15. Mai	29. Mai	6. Juni	6. Juli	15. Aug.
„ multiflora Bnge.	13. Mai	13. Juni	21. Mai	8. Juni	15. Juni	8. Juli	8. Oct.
„ Nummularia F. et M.	13. Mai	13. Juni	21. Mai	10. Juni	20. Juni	10. Juli	8. Oct.
„ tomentosa Lindl			1. Juli	9. Juli	13. Juli		
„ vulgaris Lindl.	9. Mai	9. Juni	13. Mai	27. Mai	6. Juni	27. Juni	15. Aug.
Pyrus baccata L.	15. Mai	15. Juni	19. Mai	29. Mai	6. Juni	19. Juni	28. Sept.
„ cerasifera Tausch.	15. Mai	15. Juni	19. Mai	30. Mai	6. Juni	19. Juni	28. Sept.
„ Malus L.	18. Mai	15. Juni	29. Mai	1. Juni	6. Juni	20. Juni	20. Sept.

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Pyrus prunifolia Willd.	15. Mai	15. Juni	19. Mai	30. Mai	6. Juni	19. Juni	28. Sept.
Sorbus Aucuparia L.	29. April	29. Mai	19. Mai	30. Mai	6. Juni	24. Juni	18. Sept.
Amelanchier Botryapium D.C.			13. Mai	22. Mai	25. Mai		
Onagrarieae.							
Epilobium angustifolium L.		5. Juli	5. Juli	15. Juli	15. Aug.	31. Aug.	12. Sept.
„ hirsutum L.		5. Juli	5. Juli	24. Juli	5. Aug.	18. Sept.	29. Sept.
„ montanum L.			29. Juni	9. Juli	18. Juli	18. Sept.	28. Sept.
„ palustre L.			29. Juni	5. Juli	15. Juli	18. Sept.	28. Sept.
Circaea alpina L.			30. Juni	4. Juli	10. Juli		
Hippurideae.							
Hippuris vulgaris L.			1. Juli	6. Juli	18. Juli	18. Sept.	
Callitrichineae.							
Callitriche autumnalis L.				30. Aug.	19. Sept.		
„ verna L.			20. Mai	25. Mai	6. Juni	24. Juni	
Lythrarieae.							
Lythrum Salicaria L.		25. Juni	29. Juni	6. Juli	15. Juli	30. Sept.	18. Oct.
Philadelpheae.							
Philadelphus coronarius L.	10. Mai	10. Juni	22. Juni	28. Juni	4. Juli	16. Juli	
„ laxus Schrad.			10. Juli	16. Juli	20. Juli		
„ tenuifolius Rupr.			22. Juni	26. Juni	30. Juni		
Cucurbitaceae.							
Cucumis sativus L.			1. Juli	5. Juli	13. Juli		
Portulaceae.							
Portulaca oleracea L.			15. Juli	20. Juli	26. Juli		31. Aug.
Tetragonia expansa Ait.			30. Juni	4. Juli	10. Juli		
Crassulaceae.							
Sedum acre L.			20. Juni	26. Juni	30. Juni		
„ Kamtschaticum Fisch.			20. Juni	27. Juni	30. Juni		
„ Rhodiola D.C.			3. Mai	13. Mai	22. Mai		
„ Aizoon L.			24. Juni	4. Juli	13. Juli		8. Sept.
„ Stephani Cham.			22. Mai	30. Mai	6. Juni		
„ Forsterianum Sm.			1. Juli	8. Juli	13. Juli		
„ hybridum L.			4. Juli	13. Juli	20. Juli		8. Sept.
„ Ewersii Ledeb.			1. Aug.	6. Aug.	13. Aug.		
„ spurium M. a. B.			4. Juli	13. Juli	20. Juli		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Sedum Maximowiczii Rgl.			12. Aug.	18. Aug.	25. Aug.		
Sempervivum Doellianum Lehm.			4. Juli	13. Juli	20. Juli		
„ tectorum L.			30. Juni	6. Juli	13. Juli		
Grossularieae.							
Ribes aciculare Sm.	25. April	25. Mai	13. Mai	18. Mai	1. Juni	15. Juni	
„ alpinum L.	25. April	25. Mai	10. Mai	13. Mai	18. Mai	6. Juni	
„ „ „	10. Mai	10. Juni	13. Mai	18. Mai	21. Mai	10. Juni	10. Aug.
„ aureum Pursh.	29. April	29. Mai	13. Mai	21. Mai	26. Mai	15. Juni	
„ cuneatum Kar. et Kir.	29. April	29. Mai	13. Mai	19. Mai	24. Mai	10. Juni	
„ Diacantha Pall.	29. April	29. Mai	13. Mai	19. Mai	24. Mai	10. Juni	
„ Grossularia L.	29. April	29. Mai	10. Mai	13. Mai	18. Mai	31. Mai	31. Juli
„ floridum l'Herit. (intermedium Tausch.)	10. Mai	10. Juni	19. Mai	1. Juni	8. Juni	24. Juni	
„ heterotrichum C. A. Mey.	29. April	29. Mai	Kam nicht zur Blüthe und ging später ein.				
„ nigrum L.	29. April	29. Mai	13. Mai	21. Mai	26. Mai	10. Juni	10. Aug.
„ petraeum Wulf.	9. Mai	9. Juni	18. Mai	21. Mai	26. Mai	10. Juni	10. Aug.
„ rubrum L.	12. Mai	12. Juni	18. Mai	21. Mai	26. Mai	10. Juni	20. Juli
„ triflorum Willd.	29. April	29. Mai	15. Mai	27. Mai	30. Mai	15. Juni	
Saxifrageae.							
Saxifraga caespitosa L.				13. Mai	22. Mai		
„ crassifolia L.				13. Mai	22. Mai		27. Juli
„ cuneifolia L.				30. Mai	10. Juni		
„ Geum L.				27. Juni	4. Juli		
„ exarata Vill.				30. Mai	10. Juni		
„ Hostii Tausch.				14. Juni	20. Juni		
„ muscoides Wulf.				30. Mai	10. Juni		
„ hypnoides L.				14. Juni	20. Juni		
„ rotundifolia L.				4. Juni	13. Juni		
„ umbrosa L.				6 Juli	13. Juli		
Chrysosplenium alternifolium L.				25. April	6. Mai		
Heuchera americana L.				25. Juni	4. Juli		18. Aug.
„ cylindrica Lindl.				27. Juni	4. Juli		
„ micrantha Dougl.				25. Juni	4. Juli		
Mitella diphylla L.				20. Juni	27. Juni		
Umbelliferae.							
Astrantia major L.			4. Juni	13. Juni	24. Juni		14. Aug.
Eryngium Bourgati Gouan. β. amethestinum Rgl.			13. Juli	20. Juli	30. Juli		
Cicuta virosa L.			4. Juli	16. Juli	27. Juli		
Aegopodium Podagraria L.			20. Juni	24. Juni	4. Juli		
Carum Carvi L.			10. Juni	15. Juni	24. Juni		
Pimpinella Saxifraga L.			10. Juli	16. Juli	27. Juli		
Bupleurum sachalinense F. Schmidt			1. Juli	9. Juli	16. Juli		
Silans Besseri D.C.			20. Juli	29. Juli	3. Aug.		
Libanotis condensata Fisch.			4. Juli	13. Juli	25. Juli		
Cnidium intermedium h. Vind.			4. Juli	13. Juli	25. Juli		
„ venosum Koch.			16. Juli	23. Juli	3. Aug.		
Meum Matellina Gärtn.			22. Mai	1. Juni	10. Juni		
„ athamanthicum Jacq.			13. Juni	19. Juni	4. Juli		
Levisticum officinale Koch.			1. Juli	6. Juli	13. Juli		

Rhododendron Falconeri Hook fil.

Rhododendron Falconeri Hook fil.

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Archangelica officinalis Hoffm.			30. Juni	4. Juli	13. Juli		
Thysselinum palustre Hoffm.			22. Juni	28. Juni	6. Juli		18. Aug.
Heracleum dissectum Ledeb.			24. Juni	29. Juni	6. Juli		
„ Panaces L.			6. Juli	13. Juli	20. Juli		
„ sibiricum L.			6. Juni	14. Juni	20. Juni		
„ asperum M. a. B.			4. Juli	10. Juli	15. Juli		
„ villosum Fisch.			29. Juni	3. Juli	10. Juli		
„ Wilhelmsii Fisch. et Lallem.			24. Juni	29. Juni	6. Juli		3. Aug.
Anthriscus nemorosa Spr.			22. Mai	30. Mai	6. Juni		18. Aug.
Tommasinia Szovitsii Boiss.			30. Juni	4. Juli	12. Juli		
Chaerophyllum aureum L.			24. Juni	29. Juni	6. Juli		
Myrrhis odorata Scop.			3. Juni	9. Juni	15. Juni		
Corneae.							
Cornus alba L.			13. Mai	5. Juni	13. Juni	26. Juni	20. Juli
„ alternifolia L. fil.			22. Juni	28. Juni	4. Juli		
„ sanguinea L.			3. Juli	9. Juli	15. Juli		
„ suecica L.			15. Juni	20. Juni	24. Juni		
Caprifoliaceae.							
Adoxa Moschatellina L.			15. Mai	24. Mai	30. Mai	10. Juni	
Sambucus Ebulus L.			10. Aug.	18. Aug.	25. Aug.		
„ nigra L.	8. Mai	8. Juni	15. Juni	8. Juli	15. Juli	3. Aug.	1. Oct.
„ pubens Michx.	25. April	25. Mai	19. Mai	30. Mai	6. Juni	13. Juni	1. Aug.
„ racemosa L.	18. April	18. Mai	29. April	21. Mai	26. Mai	9. Juni	28. Juli
Viburnum Lantana L.	9. Mai	9. Juni	13. Mai	30. Mai	6. Juni	26. Juni	18. Sept.
„ Lentago L.	13. Mai		9. Juni	20. Juni	26. Juni		10. Oct.
„ Opulus L.	29. April	29. Mai	30. Mai	20. Juni	30. Juni	6. Juli	28. Sept.
Lonicera alpigena L.	10. Mai	10. Juni	18. Mai	30. Mai	6. Juni	24. Juni	24. Aug.
„ Caprifolium L.	25. April	25 Mai	18. Mai	22. Juni	26. Juni	12. Juli	8. Aug.
„ chrysantha Turcz.	8. Mai	8. Juni	10. Mai	6. Juni	15. Juni	25. Juni	25. Juli.
„ coerulea L.	24. April	24. Mai	10. Mai	13. Mai	21. Mai	10. Juni	13. Juli.
„ Maximowiczii Rupr.			24. Juni	1. Juli	8. Juli		
„ nigra L.	8. Mai	8. Juni	18. Mai	5. Juni	10. Juni	24. Juni	24. Juli
„ tatarica L.	8. Mai	8. Juni	14. Mai	5. Juni	15. Juni	30. Juni	1. Aug.
„ Ruprechtii Rgl.	8. Mai	8. Juni	10. Mai	6. Juni	15. Juni		18. Juli
„ Xylosteum L.	8. Mai	8. Juni	18. Mai	30. Mai	6. Juni	24. Juni	8. Aug.
„ Periclymenum L.			13. Juli	20. Juli	27. Juli		
Linnaea borealis L.			6. Juni	14. Juni	24. Juni	1. Aug.	
Diervilla canadensis W.			24. Juni	3. Juli	10. Juli		
Calyptrostigma Middendorffianum Trautv. et Mey.	8. Mai	20. Juni	14. Mai	25. Mai	1. Juni	20. Juni	12. Sept.
Symphoria racemosa Pursh.			24. Juni	3. Juli	10. Juli		2. Sept.
Stellatae.							
Asperula odorata L.			6. Juni	13. Juni	20. Juni		
Galium Aparine L.			24. Juni	1. Juli	15. Juli		
„ boreale L.			10. Juni	25. Juni	5. Juli	3. Aug.	
„ Mollugo L.			10. Juni	25. Juni	5. Juli	3. Aug.	
„ palustre L.			25. Juni	5. Juli	11. Juli		
„ rubioides L.			25. Juni	6. Juli	12. Juli		
„ uliginosum L.			20. Juni	29. Juni	9. Juli		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Galium verum L.			15. Juli	25. Juli	4. Aug.		
„ lucidum All.			3. Juli	9. Juli	15. Juli		
Valerianeae.							
Valeriana alliariaefolia Vahl.			4. Juni	16. Juni	26. Juni		3. Aug.
„ officinalis L.	24. April	8. Juni	8. Juni	24. Juni	4. Juli	31. Juli	15. Aug.
„ montana L.			19. Mai	30. Mai	6. Juni		
Dipsaceae.							
Cephalaria tartarica R. et Sch.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Scabiosa sylvatica L.			29. Juni	6. Juli	13. Juli		

(Schluss folgt).

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet in „Illustration horticole“.

1) *Epidendrum ambiguum Lindl.* (Orchideae). — Ldl. Fol. orchid. Ep. Nr. 56. — E. alatum Ldl. Bot. Reg. 1847 t. 53; — nec Bat. Orch. mex. t. 18; nec Ldl. Pl. Hartweg. p. 92. — Eine schöne, mit E. longipetalum Ldl. und E. calocheilum Hook. oft verwechselte Orchidee, welche schon 1847 zum ersten Male in der reichen Rucker'schen Sammlung blühte, später aber wieder verloren gegangen zu sein scheint und erst neuerdings wieder eingeführt wurde. Durch ihre Blüthenform mit E. conspicuum Ch. Lem. verwandt, aber ohne denselben in der Frische des Colorits zu erreichen, während sein Wohlgeruch und Blumenreichthum die genannte Art übertreffen. Scheinknollen klein, aufrecht, stark gerieft und im Alter runzelig; die 3—4 Blätter stehen aufrecht, sind länglich-riemenförmig, 5—6 Zoll lang, $^1/_3$—$^1/_2$ Zoll breit. Rispe aus den jungen Scheinknollen zwischen den Blättern hervorkommend, zusammengesetzt, hängend, cylindrisch, mit einem dichten weisslichen Netz bedeckt. Blume $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, gelblich-grün, Labellum weiss und grösser als die andern Segmente; am Rande stark gekräuselt und mit carmoisin und violett fein gestreift und punktirt. Vaterland Guatemala. Cultur im temperirten Orchideenhause. (Taf. 606).

2) *Centrosolenia bullata Lem.* (Gesneraceae). — Episcea tessellata h. Lind. — Diese herrliche, durch das Linden'sche Etablissement eingeführte, von Wallis im südlichen Peru (Maynas) entdeckte Pflanze gehört in die Gruppe der Drymonien; sie ist jedoch von Episcea durch das Vorhandensein eines hypogynen Ringes, durch mit einander verwachsene Staubfäden und durch die Gestalt der Narbe unterschieden und gehört am wahrscheinlichsten in die von Bentham aufgestellte Gattung Centrosolenia. Blätter gegenüberstehend, 10—12 Zoll lang, 5 Zoll breit, dunkelgrün, schwärzlich broncirt, oberhalb glänzend. Unterseite der Blätter weinroth. Die ganze Blattfläche aus unterseits hohlen, nach oben erhöhten, dichtgedrängten, am Grunde 5—6kantigen und an der Spitze abgerundeten Kügelchen bestehend,

welche durch Netzadern von einander getrennt sind. Blüthenstand achselständig. Blumen zahlreich, fast sitzend. Kelchblätter oval-lanzettlich, zugespitzt, gezähnt. Zwischen den blassgelben Blüthen befinden sich eine Menge grosser grüner Bracteen von ähnlicher Form wie die Kelchblätter. Blumenröhre $1^3/_4$ Zoll lang. Limbus 5theilig; Theile gleichgestaltet. Cultur im sonnigen Warmhause. (Taf. 607).

3) *Chirita lilacina Lem.* (Cyrtandraceae). Wiederum eine von Wallis am Vulcan Chiriqui entdeckte und durch Linden eingeführte Pflanze, deren systematische Stellung nach dem Ausspruche von Lemaire aber noch keineswegs als definitiv zu betrachten ist. Sie hat die Blüthen und die Tracht einer Chirita, ihren Staubgefässen nach zu urtheilen gehört sie jedoch zu den Gesneraceen. Stengel cylindrisch, weich behaart, an der Spitze zurückgebogen, 12—15 Zoll hoch, bräunlich. Blattstiele gegenüberstehend oder abwechselnd, am Grunde leicht angeschwollen. Blätter herzförmig, am Grunde ungleich, die äussere Seite fast zwei Mal so breit, scharfgespitzt. Oberfläche runzelig-blasig, glatt, mit kleinen erhabenen Punkten bedeckt, am Rande kerbzähnig. Blumen zahlreich, eine endständige Traube bildend, Blüthenstiel 2—3blumig, mit der Blume 2—3 Mal kürzer als die Blätter und mit 2 sehr kleinen Bracteen besetzt. Kelch 5lappig; Lappen länglich-linear, Corolle am Grunde bauchig, weiss, behaart, Limbus ausgebreitet, 5lappig, die unteren Lappen grösser als die übrigen, Farbe der Blume lila mit gelbem Schlunde, in der Nähe der Staubfäden mit einem röthlich-schwarzen Flecke. (Taf. 608).

4) *Odontoglossum triumphans Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. in Bonpl. II p. 99. — Pescatorea t. 46. — Eine wunderschöne, mit O. Hallii Ldl. verwandte Art mit Blumen von 4 Zoll im Durchmesser. Sie wurde von Linden in der Provinz Pamplona in Neu-Granada in der Höhe von 8—9000 Fuss zuerst entdeckt, später aber auch von Schlim und Wagener gesammelt. Sie verlangt Cultur in der kühlsten Abtheilung des Orchideenhauses wie alle diejenigen Arten, welche auf den hohen Cordilleren wachsen, wo die Wintertemperatur zwischen + 4—8° R. differirt. Scheinknollen länglich-eiförmig, Blätter länglich-lanzettlich, schwach zugespitzt oder scharf. Traube länger als die Blätter, 8—10blumig. Die drei äusseren Segmente länger als die inneren, länglich-lanzettförmig, zugespitzt, mit einem wellenförmigen Rande; die inneren kürzer und breiter, weniger spitz, alle goldgelb mit regelmässigen grossen kastanienbraunen Flecken. Labellum herzförmig, mit klauenähnlichen Auswüchsen, weiss, an der Spitze rosa. (Taf. 609).

5) *Vriesea Lindeni Lem.* (Bromeliaceae). Die hier abgebildete Pflanze ist die Tillandsia Morreniana Rgl. (Vergl. Gartenfl. 1870 p. 40 und 1869 p. 193). Lemaire nennt die Abbildung der T. Lindeniana auf Taf. 619 der Gartenflora unrichtig, kennt also nicht den wahren Sachverhalt. Hinzuzufügen wäre noch, dass die in der Illustration abgebildete Pflanze, also die T. Morreniana Rgl. auf der Pariser Weltausstellung zuerst als T. cyanea von Linden ausgestellt war. (Taf. 610).

6) *Fittonia gigantea Lind.* (Acanthaceae). Bereits besprochen und abgebildet. (S. Gartenfl. 1869, p. 259, t. 629). (Taf. 611).

7) *Houlletia tigrina Lind.* (Orchideae). Nach einer Abbildung in Paxtons Flower Garden III t. 650 bereits besprochen. (S. Gartenfl. 1853 p. 155). (Taf. 612).

8) *Cochliostemma Jacobianum C. Koch et Lind.* (Commelynaceae). Diese ausgezeichnete Pflanze, die auf mehreren internationalen Ausstellungen excellirte, wurde schon wiederholt in diesen Blättern besprochen. (S. Gartenflora 1868 pp. 170, 277 u. 307). (Taf. 613).

9) *Camellia Sangalli hort.* Eine neue Spielart mit Blumen von mittlerer Grösse, weiss mit zart rosa übertuscht, jedes Blumenblatt in der Mitte mit einem gelblichen Streifen; Form der C. imbricata; über den Ursprung wird keine Notiz gegeben. (Taf. 614).

Mit diesem Hefte legt Herr Professor Lemaire die Redaction der „Illustration horticole“ nieder, eines Journals, welches derselbe gründete und 16 Jahre hindurch leitete. Wir können Lemaire's Thätigkeit auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Gartenliteratur keine bessere Anerkennung zollen, als durch den aufrichtigen Wunsch, dass es seinem Nachfolger in der Redaction gelingen möge, die Illustration auch für die Folge auf gleicher Höhe fortzuführen und ihr den inneren Werth zu bewahren, der sie bisher so vortheilhaft ausgezeichnet hat. (Ender).

b) Abgebildet im „Botanical Magazine“.

10) *Dahlia imperialis Roezl.* Beschrieben und abgebildet in der Gartenflora 1863 p. 243, Taf. 407 u. 408. (Taf. 5813).

11) *Jerdonia indica Wight.* (Didymocarpeae). Wight Icon. pl. Ind. or. t. 1352. — Diese schon seit längerer Zeit sich in Cultur befindende Miniaturpflanze wurde durch Dr. Wight an den westlichen Abhängen des ostindischen Neilgherrie-Gebirges entdeckt und durch Major Beddome lebend in Kew eingeführt. Die Gattung erhielt ihren Namen zu Ehren eines berühmten Ornithologen, des Stabs-Chirurgen T. C. Jerdon von der indischen Armee. — Wurzelstock 2—3 Zoll lang, fleischig, knotig, an der Spitze verästelt. Blätter gegenständig, sehr dicht stehend, 1—2 Zoll lang, herzförmig, stumpf, unterseits glatt, oben leicht behaart. Die Nerven auf der Unterseite, die Blattstiele und die Ränder der Blätter mit röthlichen Härchen bewimpert. Die Oberseite dunkelgrün mit grünlich-weissen Flecken an der Mittelrippe und den Hauptadern entlang. Blüthenstiele achselständig, zahlreich, aufrecht, 1—3blumig. Blumen $^3/_4$ Zoll lang. Kelchlappen $^1/_4$ Zoll lang, pfriemig-lanzettlich, grün und behaart. Corolle leicht behaart, blass-lila. Röhre trichterförmig, in der Mitte zusammengeschnürt, aussen mit carmoisinrothen Adern; obere Lippe aus zwei kurzen gekerbten, untere aus drei längeren abgerundeten Lappen bestehend. — Eine Art, die nur für grössere Sammlungen Werth hat, da sie andern verwandten Pflanzen gegenüber zu unscheinbar ist.

(Taf. 5814).

12) *Phalaenopsis Parishii Rchb. fil.* — (Orchideae). — Rchb. f. in Gard. Chron. 1865 p. 410. — Xenia Orch. p. 144, t. 156, fig. I, 10.* — Eine durch Mr. Parish in den Wäldern von Birma entdeckte und an die Herren Low in Clapton gesandte Art, die zuerst bei Dawson und Day blühte. Das Exemplar des Kewer Gartens stammt vom Oberst Benson und blühte im Mai 1868. Stengel sehr kurz; Blätter zweireihig, länglich-lanzettlich, spitz, von dunkelgrüner Farbe und 2—4 Zoll lang, dichtgedrängt. Traube seitlich, 6—10blumig, Blumen dichtstehend, Hüllblätter klein, pfriemenförmig. Blüthenstiel mit dem Ovarium 1 Zoll lang, weiss; Perianthium $^2/_3$ Zoll im Durchmesser, auseinandergespreitzt; Sepalen weiss, das obere länglich, fast spitz, die seitlichen grösser, verbreitert eiförmig. Petalen ebenfalls weiss, spathelförmig, stumpf, so lang als das oberste Sepalum; Lippe mit einer kurzen Klaue; Saum 3ekig, an den Ecken geöhrt, lebhaft-violett, am Grunde gelb. Verlangt die wärmste Abtheilung des Orchideenhauses, ist aber viel weniger schön als Ph. rosea, grandiflora, amabilis, Schilleriana etc.

(Taf. 5815).

13) *Antigonon leptopus Hook. et Arn.* (Polygoneae). — H. et A. Bot. Beech. p. 308 t. 69. — Meissn. in D. C. Prodr. XIV, pt. 1, p. 184. — Eine höchst interessante Schlingpflanze, in Mexico, Neu-Californien, Guatemala, Jamaica und Neu-Granada einheimisch, die durch Farbe und Fülle der Blumen den Bougainvillien an die Seite gestellt werden kann. Ihre Einführung in die Gärten verdanken wir Dr. Hillebrand, welcher aus Honolulu Samen an den Königlichen Garten in Kew sandte, wo die daraus erzogenen Pflanzen im October des vorigen Jahres blühten. Ein glatter, dünner, höchstens im jungen Triebe etwas behaarter Ranker. Blätter 3—5 Zoll lang, pfeilig-eiförmig oder ei-herzförmig, am Grunde tief ausgeschnitten, pergamentig. Stiel $^1/_2$—$1^1/_2$ Zoll lang.

Traube achselständig und auch endständig. Stiel der Traube in eine sehr dünne, verzweigte, hakige Ranke auslaufend; Hüllblätter pfriemig, Stielchen $^1/_2$ Zoll lang, dünn. Sepalen lebhaft-rosa, $^1/_2$ Zoll lang; die äusseren herzförmig, spitz, am Rande zurückgebogen; die inneren viel schmäler, länglich, spitz. Staubfäden behaart, immer 1 langer mit 2 kurzen abwechselnd. Ovarium eiförmig, dreigriffelig; Narbe nierenförmig. Wird jedenfalls dankbar blühen, wenn man einen Platz im freien Grunde eines temperirten Warmhauses geben kann. (Taf. 5816).

14) *Cucumis Anguria L.* (Cucurbitaceae). L. Sp. pl. p. 1446. — Naud. in Ann. Sc. nat. Ser. 4, vol. XI, p. 11 et vol. XII, p. 108. — C. echinatus Mönch Method. p. 654. — C. anguroides Roem. Syn. Cucurb. p. 79. — Die altbekannte westindische Gurke, welche einen Hauptbestandtheil der westindischen Pickles bildet. Wenn die Antillen wirklich ihre Heimath sein sollten, so ist dies wohl die einzige Art Cucumis, die in der neuen Welt vorkommt; möglicherweise ist sie aber weiter nichts als eine durch Cultur entstandene Form von C. Figarii oder C. prophetarum aus Afrika, denen sie ungemein ähnlich ist; in neuerer Zeit wird dieselbe häufig in Algerien cultivirt. (Taf. 5817).

15) *Monolena primuliflora J. D. Hook.* (Melastomaceae). — Bertolonia primuliflora hort. Bull. — Eine bemerkenswerthe Blattpflanze, eingeführt aus Neu-Granada durch Mr. William Bull, in dessen Etablissement zu Chelsea sie im November 1869 zuerst blühte. Triana nannte diese Art nach Exemplaren, die Lechler in Peru sammelte, Monolena Sprucei, aber da diese Benennung noch nicht publicirt ist, glaubte sich Dr. Hooker berechtigt, der Pflanze denjenigen Artennamen zu belassen, unter welchem sie in die Gärten eingeführt wurde. — Stengel dick, von der Grösse einer Haselnuss, narbig. Blätter 4—6 Zoll lang, elliptisch, zugespitzt, 3—5nervig vom Grunde aus. Oberfläche lebhaft glänzend-grün; Unterseite und Stiel purpurroth. Blüthenstiele von verschiedener Länge, 2—3blumig. Blumen lebhaft-rosa, 1 Zoll im Durchmesser; Centrum weiss. Antheren gelb. Bracteen kreisrund. Kelchröhre stumpf dreikantig, kugelig. Lappen kurz, abgerundet; Petalen verkehrt-ei- oder herzförmig, fünf an der Zahl. (Taf. 5818).

16) *Delphinium nudicaule Torr. et Gr.* (Ranunculaceae). — Torr. et Gr. Fl. N. Amer. I, p. 33. — Ein schönes perennirendes Delphinium aus Californien, zwar schon von David Douglas im Jahre 1833 entdeckt und später auch von anderen Sammlern gefunden, aber erst in neuerer Zeit bei Mr. Thompson in Ipswich aus Samen gezogen. Von dem naheverwandten D. cardinale Hook. (B. M. t. 4887) unterscheidet es sich durch geringere Dimensionen, breitere Blattlappen mit kurzen Segmenten, lockere Rispe und durch kleinere blässere, mehr orangefarbene Blumen, fast glattes Perianthium und behaarte Carpellen. Stengel 12—18 Zoll hoch, verästelt, glatt; Aestchen 10—14blumig. Wurzelblätter 2—$2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, 3—7lappig; die bis in die Mitte oder fast bis auf den Grund reichenden Abschnitte verkehrt-eiförmig, keilig. Blüthenstielchen 1—$1^1/_2$ Zoll lang, abstehend; Bracteen klein, linienförmig; Blumen einschliesslich des Spornes $1^1/_2$ Zoll lang. Sepalen hell-orangeroth, concav, stumpf, kaum ausgebreitet; Sporn steif, fast gerade, etwas länger als die übrige Blume. Petalen von gleicher Länge wie die Sepalen, länglich-linear, hellgelb, die beiden oberen zweilappig, am Ende gewimpert; Carpellen drei, ausgebreitet und zurückgebogen; netzaderig; Griffel dünn. — (Taf. 5819).

17) *Hoya australis R. Br.* (Apocyneae). R. Br. Traill in Trans. Hort. Soc. VII p. 28. — Benth. Fl. austr. IV p. 346. — H. bicarinata A. Gray in Proc. Amer. Ac. Sc. V p. 335. — H. Dalrympliana F. Müll. Rep. Burd. Exp. p. 16. — Wurde schon vor etwa einem Jahrhundert durch Sir Joseph Banks während der Reise des Capitains Cook am Endeavour-Flusse in Queenslaud entdeckt und später wiederholt durch Brown, Müller, Backhouse und Andere in der Moreton-Bay,

in Rockhampton, am Clarence-Flusse und an andern Orten von Neu-Süd-Wallis und Queensland gefunden. Lebend eingeführt wurde sie aber erst durch James Backhouse, welcher sie 1863 nach Kew sandte. Sie blüht gewöhnlich im October und besitzt den Geruch eines Caprifolium. Eine epiphyte, saftige, rankende Pflanze. Blätter dunkelgrün, 2—3 Zoll lang, dickfleischig, kurzgestielt, verkehrt-eiförmig oder fast kreisrund, stumpf oder etwas zugespitzt, an der Basis abgerundet oder fast herzförmig. Blumen weiss mit einem blassrothen Punkte in der Mitte, eine einfache Dolde bildend. Stielchen dünn, behaart, $^1/_2$ Zoll lang oder länger. Corolle ausgebreitet, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Die Oberfläche fast glänzend und glatt, mit Ausnahme der Enden, welche etwas warzig und nicht zurückgebogen sind. Kronenabschnitte horizontal abstehend, concav, am äusseren Rande stumpf, am inneren zugespitzt, gekrümmt, auf dem Rücken zweifurchig. — Zur Cultur im temperirten Hause geeignet. (Taf. 5820).

18) *Curcuma petiolata Roxb.* (Scitamineae-Zingiberaceae). Rxb. Fl. ind. I p. 37. — Rosc. Mon. pl. t. 100. — Horaninow Prodr. Monogr. Scit. p. 23. — Durch Mr. F. Carey aus den Wäldern von Pegu und Martaban in den botanischen Garten zu Calcutta eingeführt. Die Exemplare des Kewer Gartens stammen von Rev. C. Parish und blühten zuerst im September 1869. Nahe verwandt mit C. longa und C. australasica (B. M. t. 5620), unterscheidet sich aber durch die aus den Bracteen des Blüthenschaftes gebildeten ungewöhnlich tiefen Säcke und durch die dieser Art einzige abgerundete oder herzförmige Basis der Blätter. Wurzelstock ziemlich dünn, mit kleinen, knolligen Wurzeln, beide inwendig gelb. Blätter 6—10 Zoll lang, länglich-lanzettlich, zugespitzt, am Grunde herzförmig oder abgerundet, lebhaftgrün, unterseits ziemlich blass; Stiel 4—6 Zoll lang, sehr dünn; Rispe 5—6 Zoll lang, auf einem endständigen, kurzen dicken Blüthenstiel stehend, welcher nach oben dicker wird und zuletzt mit Einschluss der Bracteen $3-3^1/_2$ Zoll Durchmesser hat. Bracteen 20—40, auf die Hälfte ihrer Länge verwachsen, tiefe, die Blumen einschliessende Säcke bildend; die unteren nierenförmig, $1-1^1/_4$ Zoll im Durchmesser, mit schmalem, zurückgebogenem, abgerundetem Rande; die oberen in einen horizontal abstehenden, eiförmigen, fast spitzen Saum endend, welcher leuchtend-purpurroth gefärbt ist und dem Blüthenstande eine eigenthümliche Schönheit verleiht. Blume blassgelb, wenig über die Bracteen hervorragend. Corollenröhre unten cylindrisch, oben glockenförmig; die drei äusseren Lappen breit eiförmig, concav, stumpf, die zwei seitlichen ziemlich länger als die andern. Lippe breit-nierenförmig, $^2/_3$ Zoll im Durchmesser, zurückgebogen, dunkler gelb als die übrigen Theile. (Taf. 5821).

19) *Enkyanthus japonicus J. D. Hook.* (Ericeae). Ein Halbstrauch fürs Kalthaus, durch die Herren Standish aus Japan eingeführt, wo er durch Sir Rutherford Alcock in der Nachbarschaft von Nagasaki entdeckt wurde. Blüht im Februar vor vollständiger Entwickelung der Blätter, erreicht aber seine höchste Schönheit im Herbste, wenn sich die Blätter goldgelb färben, wozu auch noch eine Menge rother Flecken kommen. Als Art näher dem sikkimschen E. himalaicus, als dem chinesischen E. quinqueflorus verwandt, aber von beiden durch die kugelige, mit einem völlig zusammengezogenen Munde versehene Corolle und durch die fünf grossen sackförmigen Auswüchse am Grunde derselben verschieden. Blätter $1^1/_2-2$ Zoll lang, gedrängt an den Spitzen der mit brauner Rinde bedeckten Zweige stehend; kurzgestielt, elliptisch oder verkehrt-eiförmig, spitz, am Rande gesägt, abfallend. Die gestreiften gelbgrünen Bracteen verkehrt-eiförmig, länglich, $^1/_4-^1/_2$ Zoll lang. Blumen zahlreich, herabhängend; Stielchen $^2/_3$ Zoll lang, völlig glatt. Kelch aus 5 kleinen eiförmigen, pfriemigen Lappen bestehend. Corolle $^1/_3$ Zoll im Durchmesser, rein-weiss, kugelförmig. Staubfäden eingeschlossen. Stigma hervorragend. Samenkapsel aufrechtstehend, fast $^1/_2$ Zoll lang. Verlangt Cultur in Haide-Erde. (Taf. 5822).

20) *Solanum venustum Kth.* (Solanaceae). Kth. Sp. plant. nov. herb. reg. ber. p. 10. — Dunal in D.C. Prodr. XIII p. 83. — Eine aus Brasilien und zwar aus den südlichsten Provinzen stammende Schlingpflanze von 8—10 Fuss Höhe, welche schon seit längerer Zeit cultivirt wird, über deren Einführung wir aber nichts wissen. Die hin- und hergebogenen Zweige glatt, Blätter weich, hellgrün, abwechselnd, langgestielt, länglich-eiförmig, am Grunde abgerundet, einfach oder 2—3theilig; das mittlere Blättchen dann 2—$3^1/_2$ Zoll lang, die seitlichen viel kleiner, alle kurzgestielt. Blumen in herabhängenden Trauben, welche 3—5 Zoll lang sind; Aestchen dünn, Kelch sehr klein, 5kantig, grün. Corolle $^2/_3$ Zoll im Durchmesser, blass-lila, vom Grunde aus in 5 eiförmige, lanzettliche, spitze Lappen getheilt. Für das temperirte Haus zur Bekleidung kleiner Säulen geeignet. (Taf. 5823).

21) *Erythrochiton hypophyllanthus Planch. et Lind.* (Rutaceae). — Ist die bereits in der Gartenflora 1866, p. 132, Taf. 507 beschriebene und abgebildete Hypophyllanthus Lindeni Rgl. — Ohne auf den Werth der Gattung hier näher einzugehen, da derselbe an genannter Stelle genügend dargelegt ist, sei die Bemerkung erlaubt, dass es nur einem englischen Botaniker passiren kann, eine Pflanze oder vielmehr einen Namen gänzlich zu ignoriren, welcher in einem vielverbreiteten Fachblatte, und dazu mit einer guten Abbildung begleitet, publicirt wurde. (Taf. 5824).

22) *Dendrobium lasioglossum Rchb. fil.* (Orchideae). Rchb. in Gard. Chron. 1868 p. 682. — Entdeckt und eingeführt durch Oberst Benson aus den Wäldern von Birma und bei den Herren Veitch und Wentworth Buller, sowie im Königlichen Garten zu Kew zuerst im Februar 1868 blühend. Nahe verwandt mit dem philippinischen D. Ruckeri Lindl. Glatt, Zweige in Büscheln, dünn, 10—18 Zoll lang, hängend. Internodien 2—3 Zoll lang, stielrund, $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll im Durchmesser, in der Mitte kaum angeschwollen. Blätter 3—5 Zoll lang, abwechselnd, lanzettlich, zugespitzt, hellgrün. Blumen in sehr kurzen, 2—3blumigen Trauben an den Gliedern. Blüthenstiel hin- und hergebogen, $^1/_2$ Zoll lang, weisslich-grün. Ovarium kurz, grün. Blumenkrone $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, ausgebreitet, weiss, mit Ausnahme der Seitenlappen des Labellums, welche röthlich gestreift sind. Sepalen $^2/_3$ Zoll lang, breit-eiförmig, schwach zugespitzt. Petalen etwas kleiner, breiter, stumpf. Lippe trichterförmig, mit 2 abgerundeten, aufrechten, ausgebissenen Seitenlappen und einem zurückgebogenen Mittellappen, welcher einen wellenförmigen Rand hat und dessen Discus mit einer Menge gelber rauher Haare bedeckt ist. — (Taf. 5825).

23) *Paranephelius uniflorus Poepp. et Endl.* (Compositae). P. et Endl. Nov. gen. pl. chil. III, p. 42, t. 248. — Walp. Ann. VI p. 103. — Weddell, Chloris andina I p. 213. — Eine sehr schöne Topfstaude, bemerkenswerth durch die brillante Goldfarbe ihrer Blumen und durch die netzaderig gezeichneten hellgrünen Blätter, welche eine schneeweisse Unterseite haben. Sie stammt aus den Anden Perus und Boliviens, von wo Hr. W. W. Saunders Samen erhielt. Es ist eine Alpine, die in einer Höhe von 14—18000 Fuss vorkommt. D. Hooker glaubt, dass alle 3 bis jetzt beschriebenen Species (P. uniflorus P. et E., P. ovatus Wedd. (ovalifolius A. Gray) und P. bullatus Wedd.) als Varietäten einer einzigen Art zu betrachten seien. Wurzel spindelförmig, perennirend. Stengel fehlend oder nur 2—4 Zoll hoch. Blätter wurzel- und stengelständig, verkehrt-eiförmig oder verkehrt-eiförmig-lanzettlich, tief und unregelmässig scharf buchtig gezähnt, oder fast fiederlappig, mit scharf-gezähnten Lappen, oben dunkelgrün, runzelig, mit eingesenkten Adern, unterseits schneeweiss, mit angedrücktem wolligem Ueberzuge bedeckt. Blüthenstiel dick, dichtwollig. Involucrum glockenförmig, umgeben von blattartigen, zurückgeschlagenen, grünen Hüllblättern. Blüthenköpfe 2—$3^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Strahlenblüthen leuchtend-goldgelb; Discus orange; erstere ausgebreitet, sehr zahlreich, einreihig, 1—$1^1/_2$ Zoll lang, unterseits be-

haart. Scheibenblüthen dünnröhrig, mit glockenförmigem Saume und 5 kleinen Lappen. — (Taf. 5826).

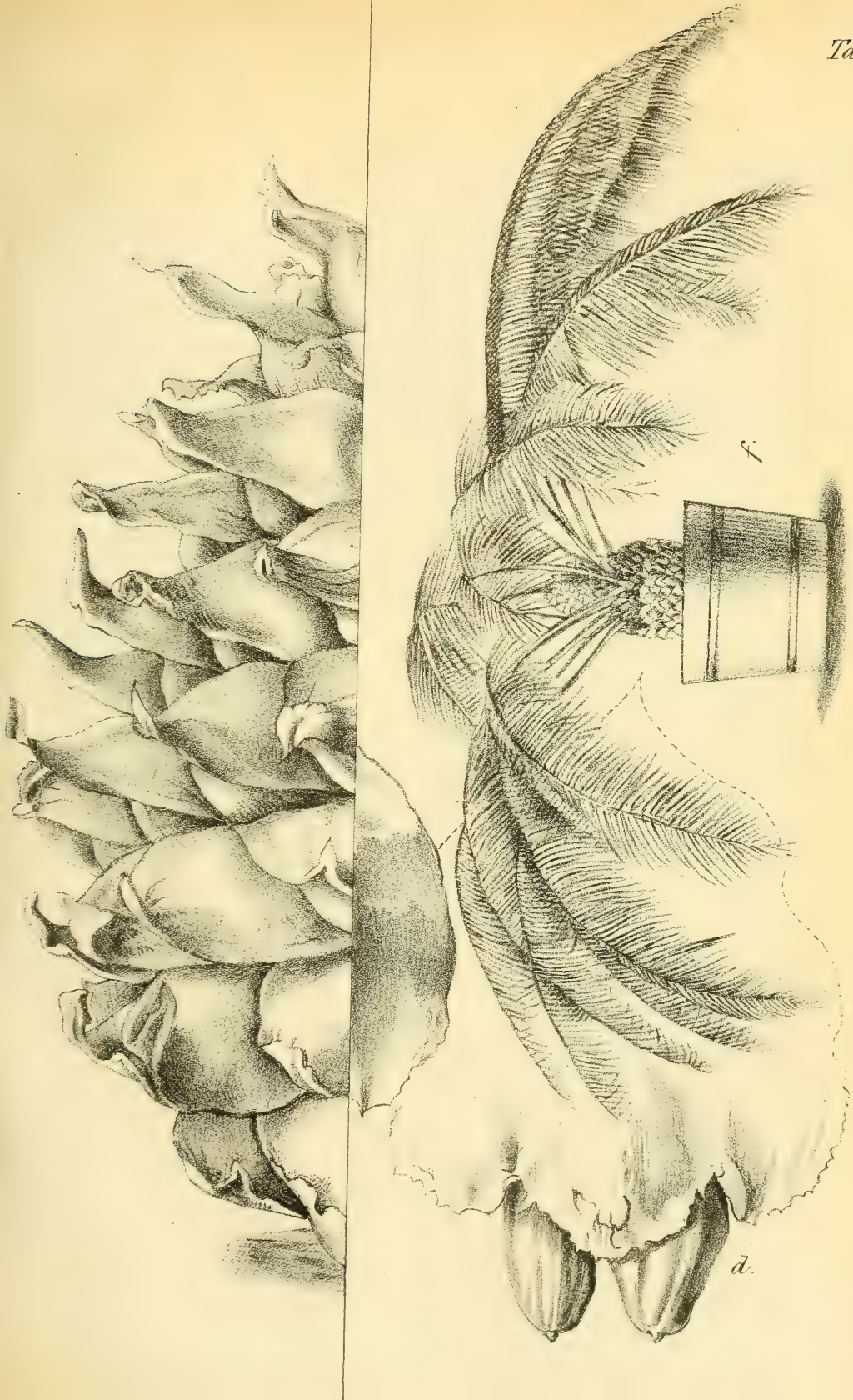
24) *Linaria tristis Mill.* (Scrophularineae). — Mill. Ic. t. 166. — Benth. in D.C. Prodr. X p. 281. — Antirrhinum triste L. Syst. veg. p. 465. — A. aerugineum Gouan. Ill. p. 38. — Ein unscheinbares Gewächs, welches im südlichen Spanien und auf den canarischen Inseln vorkommt und kaum zu empfehlen ist. Blätter graugrün, Blumen gelb und braun. (Taf. 5827).

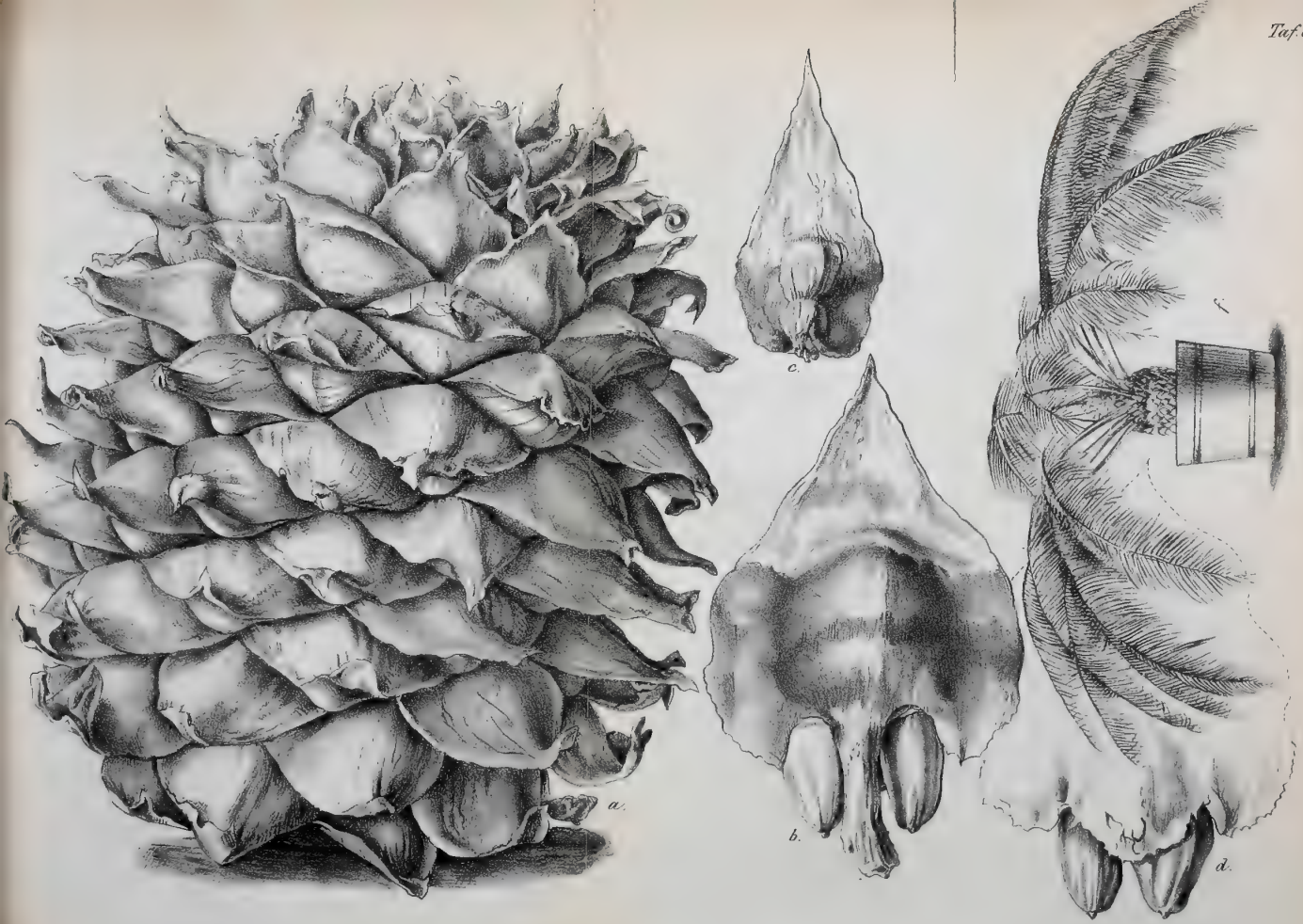
25) *Oenothera marginata Nutt.* (Onagrarieae). Nutt mss. in Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. Suppl. p. 343. — Torr. et Gray, Fl. N. Amer. I p. 500. — Eine perennirende Oenothera, die schon 1842 von Nuttall auf den Rocky-Mountains in Ober-Californien entdeckt wurde; sie kommt auch im Oregon- und Missouri-Gebiete vor, wo sie von Tolmy, Burke und Geyer gesammelt wurde. Stengellos; Wurzel spindelförmig, holzig. Blätter zahlreich, 3—6 Zoll lang, sehr verschieden in Länge und Breite, spitz oder stumpf, gezähnt oder fiederspaltig. Blumen achselständig, fast sitzend. Kelchröhre sehr lang und dünn, 3—6 Zoll lang, am Grunde angeschwollen, am Ende trichterförmig. Kelchlappen 1—2 Zoll lang, pfriemig-lanzettlich, zugespitzt, carminroth oder grünlich. Petalen sehr verschieden in der Grösse, fast so lang als breit, verkehrt-herzförmig, weiss, als Knospe blassroth. Staubfäden fast gleichlang, grün. Griffel mit 4 Narben. Kapsel 1 Zoll lang, länglich-cylindrisch, vierrippig, niedergestreckt. (Taf. 5828).

26) *Clavija macrophylla Miq.* (Myrsineae). Ist gleich Clavija Riedeliana Rgl. var. floribus masculinis und war schon früher in der Gartenflora Jahrgang 1859 S. 245 beschrieben und wird wiederholt besprochen und abgebildet werden. (Taf. 5829).

27) *Stylophorum japonicum Miq.* (Papaveraceae). — Miq. Prol. Fl. Jap. p. 199. — Chelidonium japonicum Thbg. Fl. Jap. p. 221. — Ch. uniflorum S. et. Z. Abh. d. Bayr. Acad. IV, 2, p. 169. — Walp. Ann. I p. 956. — Hylomecon vernale Maxim. Prim. Fl. amur. p. 36 t. 3. — Eine harte Perenne aus Japan und dem Amurlande, eingeführt durch den botanischen Garten in St. Petersburg. Wurzelstock dünn, gekrümmt, verästelt, an den Spitzen der Zweige 1—2 sehr langgestielte Blätter tragend; der dünne, aufrechte, 12—18 Zoll hohe Stengel trägt an der Spitze 2 oder 3 Blätter mit achselständigen Blumen und am Grunde einige rundliche, stengelumfassende, braune Scheidenblätter aus zwei gegenüberstehenden Fiederpaaren und einer Endfieder zusammengesetzt, fast sitzend, elliptisch oder lanzettlich, zugespitzt, unregelmässig gesägt, die Endfieder 2—$2^1/_4$ Zoll lang, wenig länger als die Seitenfiedern, am Grunde mehr verschmälert, zuweilen undeutlich gelappt. Stengelblätter einfach, kürzer gestielt; selten besitzen die Blätter 5—6 Fiederpaare. Blumen gelb, $1^1/_2$—2 Zoll im Durchmesser, achselständig, gewöhnlich zu zweien stehend; Stielchen 1—$1^1/_2$ Zoll lang, aufrecht. Sepalen häutig, sehr hinfällig; Petalen breit, verkehrt eiförmig, an der Spitze abgerundet. Kapsel $1^1/_2$—2 Zoll lang, sehr dünn, stielrund. (Taf. 5830).

28) *Narcissus Bulbocodium L.* v. *monophylla Bak.* (Amaryllideae). Bak. in Gardn. Chron. 1869 p. 529. — N. Clusii Dun. Mem. Ac. Sc. Montp. p. 6 et 9. — Kth. Enum. V p. 897. — Walp. Ann. I p. 836. — Corbularia monophylla Durieu in Duch. Rev. Bot. II p. 425. — Kth. l. c. — Eine elegante niedrige Abart des bekannten N. Bulbocodium, welche in Algier wächst und die dem Kew-Garten durch den General-Consul Oberst Playfair zugeschickt wurde. Die kleinen Zwiebeln von der Grösse einer Haselnuss sind kugelrund, Häute russig-schwarzbraun, glänzend. Ein einziges, selten 2 Blätter sind 4—6 Zoll lang, sehr schmal, halbstielrund, oberseits schwachrinnig, dunkelgrün. Schaft halb so lang als die Blätter, undeutlich 3kantig. Blumen sehr kurz gestielt, aufstrebend oder horizontal, sehr blassgelb, $1^1/_4$ Zoll lang; Kronenröhre conisch, $^2/_3$ Zoll lang. Lappen linear, ausgebreitet, spitz, etwa so lang als die Röhre. Krone sehr gross,


f
d.



Lobivia cinnabarina Britton & Rose

$1^1/_4$ Zoll im Durchmesser, halbkugelförmig, am Rande kraus und lappig. (Taf. 5831).

29) *Rhynchotechum ellipticum A. D.C.* (Cyrtandreae). — A. D.C. in D.C. Prodr. IX p. 285 in nota. — Corysanthera elliptica Wall. Cat. Nr. 6411. — Im Königl. Botan. Garten zu Kew aus Samen erzogen, welche ein Herr Gammie vom Sikkim-Himalaya einsandte. Stengel 2—3 Fuss hoch, einfach, aufrecht, hin- und hergebogen, stielrund, von der Dicke eines Schwanenkiels; die oberen Theile der Pflanze, Stiele, Unterseite der jungen und die Nerven der älteren Blätter, sowie der Blüthenstand sind mit einer zarten ledergelben Wolle bedeckt. Blätter gegenständig, 6—10 Zoll lang, kurzgestielt, verkehrt-eiförmig-lanzettlich oder elliptisch, spitz und am Grunde in den Blattstiel verschmälert, stumpfzähnig. Nerven zahlreich, parallel, auseinanderstehend. Rispe achselständig, verzweigt, Aestchen sehr dünn; Kelchlappen $^1/_4$ Zoll lang, pfriemig-lanzettlich, zugespitzt, Corolle $^1/_3$ Zoll im Durchmesser, hellrosa mit einem zweilappigen blutrothen Flecken am Grunde der Oberlippe, welche zweilappig ist. Unterlippe 3lappig; Lappen fast gleich, kreisrund; Staubfäden am Grunde der Kronenröhre eingesetzt. Antheren purpurroth. Beere $^1/_3$ Zoll im Durchmesser, fast kugelig, weiss, durchsichtig, vielsamig. (Taf. 5832).

30) *Orthosiphon stamineus Benth* (Labiatae). — Benth. in Wall. Pl. As. rar. VII p. 17 et in D.C. Prodr. XII p. 52. — Masters in Gard. Chron. 1869 p. 941 c. icon. xylogr. — Ocymum grandiflorum Bl. Bijdr. p. 835 non L'Her. — Die Einführung dieser interessanten Pflanze verdanken wir abermals dem berühmten Etablissement der Herren James Veitch & Söhne. Dieselbe hat einen grossen Verbreitungsbezirk, denn sie wächst in Assam, Birma, Siam, auf den Nicobaren und Philippinen, Java und Borneo und endlich am Cape Goole im Nordosten Australiens. — Eine krautige, 2—3 Fuss hohe Pflanze; aufrecht, vom Grunde an verästelt, behaart oder glatt, Zweige vierkantig; Blätter kurz oder langgestielt, 1—3 Zoll lang, eiförmig oder rhombisch-eiförmig, am Grunde keilförmig oder auch herzförmig; manchmal ganz, manchmal gelappt, oben dunkelgrün, unten blasser. Blüthenrispe einfach, dünn, 5—10 Zoll lang, aufrecht, sehr reichblumig. Blüthen zu 6—10 in je einem Quirle; Kelchröhre kurz, am Grunde abgerundet; Oberlippe aufrecht, kreisrund, Unterlippe mit zwei langen pfriemenförmigen Mittelzähnen und 2 kürzeren, breiten, geöhrten Seitenzähnen. Corolle lila, Röhre $^1/_2$ Zoll lang, eng; untere Lippe länglich, schmal, concav, horizontal abstehend; obere Lippe eben so lang als breit, zurückgebogen, 3lappig; Mittellappen gekerbt. Staubfäden blau, $1—1^1/_4$ Zoll lang; Antheren dunkel. Die Pflanze soll sehr leicht und dankbar blühen, dabei überhaupt leicht zu cultiviren sein und dürfte deshalb als Florblume eine grosse Zukunft haben.

(Taf. 5833).

31) *Vanda coerulescens Griff.* (Orchideae). — Griff. Notulae p. 352, Icon. t. 331. — Ldl. Fol. orch. Vanda p. 9. — Walp. Ann. VI p. 868. — Gard. Chron. 1870, p. 529, fig. 97. — Diese mit V. coerulea verwandte, aber in allen ihren Theilen kleinere Art wurde von Griffith bei Bamo in Birma um das Jahr 1837 entdeckt, aber erst 30 Jahre später durch den eifrigen Oberst Benson bei Veitch eingeführt, wo sie auch zuerst im März 1870 blühte. Stengel von der Dicke eines kleinen Fingers, 1—2 Fuss lang, aufrecht, mit langen, dicken, hin- und hergebogenen Wurzeln am Grunde der Blätter; letztere zahlreich, zweireihig und dichtstehend, 5—7 Zoll lang, $^3/_4—1^1/_4$ Zoll breit, oben doppeltgerinnt, sehr lederig, am Rande scharfkielig, Spitze des Blattes 2theilig, plötzlich keilförmig, Keile mit scharfen Spitzen. Trauben zahlreich, achselständig, hängend, 5—7 Zoll lang, Stiel grün, mit einer oder zwei kleinen anliegenden Scheiden; Blüthenstiele abstehend, mit dem dünnen Ovarium $1^1/_4$ Zoll lang, etwas röther als die übrigen Theile der Blume. Letztere $1—1^1/_3$ Zoll im Durchmesser. Sepalen und Petalen fast gleich, ausgebreitet, eingebogen, wellenförmig oder gedreht, verkehrt-ei- oder spathelförmig, schwach zugespitzt, inwendig blass blaulila, auswendig etwas dunkler.

Lippe etwas schmäler als die Petalen, 3lappig; zwei Seitenlappen klein, dunkelblau, mit den Seiten der gleichgefärbten Columna verwachsen; Mittellappen hervorstehend, zuweilen verkehrt-eiförmig und keilig; Ränder zurückgeschlagen, von derselben Farbe wie die Petalen. Sporn kürzer als die Lippe, blaulila; Antheren gelb. Eine ausgezeichnete Bereicherung für die wärmste Abtheilung des Orchideenhauses. (Taf. 5834).

32) *Acacia Riceana Hensl.* (Mimosaceae). Hensl. in Maunder's Botanist III p. 135. — Hook. fil. Fl. Tasmann. I p. 106. — Benth. Fl. Austr. II p. 335. — A. setigera Hook., Ic. Plant. tab. 316. — Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts entdeckte Robert Brown diese wunderschöne Art im südlichen Theile von Tasmannien; aber erst lange nach ihrer Entdeckung sind Samen davon durch Gunn und Spring Rice nach England gekommen; zu Ehren des letzteren ist sie auch benannt worden. Ein glatter, kleiner, dunkelgrüner Baum mit hängenden Zweigen, welche nur an den Spitzen weich behaart sind. Phyllodien zerstreut oder quirlig, seitlich angedrückt, sehr schmal, 1—2 Zoll lang, zugespitzt, stechend, steifer als bei verwandten Arten. Stipeln sehr klein, breit-eiförmig, häutig. Stielchen dünn, gespalten, länger als die Phyllodien. Blumen verhältnissmässig gross. Blumen einzeln oder zu zweien und dreien verbunden längs des sehr dünnen hängenden Stielchens stehend. — Eine der dankbarsten Arten dieser reichen Gattung, die sich zur Erziehung von Festons in kalten Gewächshäusern sehr gut eignet.

(Taf. 5835).

33) *Arenaria purpurascens Ram.* (Caryophylleae). — Ramond in D.C. Fl. Franç. IV p. 785. — D.C. Prodr. I p. 410. — Ejusd. Ic. Gall. t. 45. — A. cerastioides Pers. Ench. I p. 502. — Cerastium Ramondi Fenzl. — Eine Art aus den Pyrenäen, die 3—6 Zoll im Durchmesser haltende rasige Büsche bildet. Zweige röthlich, aufsteigend, an der Spitze 1—3blumig. Blätter $^1/_3$—$^2/_3$ Zoll lang, hellgrün, sitzend, eiförmig, zugespitzt. Blumen $^1/_2$—$^2/_3$ Zoll im Durchmesser, weiss. Staubfäden und Ovarium purpurroth. — Eine niedliche Perenne zur Topfcultur.

(Taf. 5836).

34) *Grevillea Preissii Meissn.* (Proteaceae). Meissn. in D.C. Prodr. XIV p. 371. — Die Samen dieser niedlichen Art erhielt der Kew-Garten aus Perth in Südwest-Australien durch Hrn. Du Boulay. Schon früher wurde die Pflanze in der gleichen Gegend von Preiss und Drummond, und von Harvey am Swan river gefunden. Ein Strauch von 3—5 Fuss Höhe mit sparrigem Habitus, feinen blassgrünen Blättern, die gefiedert und an den obersten Fiedern gewöhnlich wiederholt gefiedert sind. Segmente, linear-stielrund, fast fadenförmig, spitz, aber weder rauh noch stechend, von unten einfach oder doppelt gerinnt, das ganze Blatt 1—2 Zoll lang. Traube endständig, sitzend, 1—$1^1/_2$ Zoll lang, die Spindel wollig, Blumen zahlreich, seitlich, mit 1—2 Linien langen Stielchen. Perianthium glatt, an der Spitze zurückgeschlagen, unten scharlachroth, oben gelb. Die langen fadenförmigen Griffel roth mit gelber Narbe. — Eine der feineren Arten, die jedenfalls eine aufmerksame Cultur verlangt.

(Taf. 5837).

35) *Cyclonema myricoides Hochst.* (Verbenaceae). — Hochst. in Schimp. Pl. Abyss. Nr. 330. — Schauer in D.C. Prodr. II p. 675. — Spironema myricoides Hochst. l. c. — Clerodendron myricoides R. Br. ? in Salt. Voyage, App. p. 64. — Ein kleiner Strauch aus Abyssinien, welcher zu Kew im Palmenhause cultivirt wird und alljährlich im Sommer blüht. In seinem Vaterlande wächst er in einer Höhe von 7000 Fuss ü. d. Meere. Erreicht eine geringe Grösse, etwa 5 Fuss. Zweige kantig, welche nebst den Blatt- und Blüthenstielen und der Unterseite der Blätter mehr oder weniger behaart sind; Blätter $1^1/_2$—3 Zoll lang, gegenständig oder in Quirlen zu 3 und 4, fast sitzend oder kurzgestielt, lanzettlich, verkehrt-eiförmig oder länglich-lanzettlich, zugespitzt, mehr oder weniger tief, stumpf- oder spitz-gezähnt, selten ganzrandig. Die lockeren dreigetheilten Blüthenstielchen sind büschelweise in den

Blattachseln vereinigt. Kelchröhre kugelig, Lappen breit, ungleich, ausgebreitet, eiförmig, stumpf. Kronenröhre $^1/_2$ Zoll lang, blassroth. Saum 1—$1^1/_2$ Zoll breit; die 4 oberen Lappen fast gleich, elliptisch, stumpf, fast weiss; der unterste verkehrt-eiförmig-spathulat, viel länger, blau; Schlund behaart. Staubfäden gekrümmt. (Taf. 5838).

36) *Hernandia Moerenhoutiana Guill.* (Hernandiaceae). — Guillemin. Zephyrit. Taitens. in Ann. sc. nat. 2. ser. VII p. 189. — Meissn. in D.C. Prodr. XV p. 1, p. 264. — Diese mit der allbekannten H. Sonora nahe verwandte Pflanze stammt von den Pacific-Inseln und wird schon längere Zeit im Palmenhause zu Kew cultivirt und blühte daselbst zuerst im October 1869. Ein kleiner Baum mit aufrechten glatten Zweigen, welche mit Narben der abgefallenen Blätter bedeckt sind. Blätter abwechselnd, lederig, langgestielt, 3—5 Zoll lang, jung elliptisch, alt breit ei-herzförmig, stumpf, oben glatt, Mittelrippe und Nerven etwas behaart, ganzrandig; Blattstiele $1^1/_2$—3 Zoll lang. Rispe dick, achselständig, fast glatt wie die Blätter. Bracteen $^1/_3$ Zoll lang, elliptisch, stumpf, oft gestielt, auf beiden Seiten dicht behaart; Involucralblättchen ähnlich den Bracteen, aber von gelber Farbe gleich den Blumen. Blumen zu drei in einer Hülle, zwei männliche und eine weibliche. Erstere $^2/_3$ Zoll im Durchmesser. Sepalen 4, selten 5; verkehrteiförmig-länglich. Petalen 4—5, ungleich, gewöhnlich mit den Sepalen eine unregelmässige Reihe bildend. Weibliche Blumen ähnlich gebildet, alle von schmutzig-gelber Färbung. (Taf. 5839).

(Ender).

III. Literatur.

1) Rheinische Gartenschrift. Hauptorgan des Verbands rheinischer Gartenbauvereine, herausgegeben vom Gartenbauverein für das Grossherzogthum Baden. Redigirt von H. Göthe. Karlsruhe bei Ch. Th. Groos.

Diese Zeitschrift fährt fort, in ihrem fünften Jahrgange ausser Mittheilungen aus den Verhandlungen der Vereine mancherlei nützliche und interessante Mittheilungen zu bringen und gehört zu den besseren Gartenzeitschriften. Der Redacteur Herr H. Göthe, früher Gärtner und Lehrer am landwirthschaftlichen Garten in Karlsruhe, ist gegenwärtig Inspector der bekannten Gärten des Generalconsuls Ladé in Geisenheim a. Rh. Aus diesem Grunde wird der Obstbau stets in dieser Zeitung einen bevorzugten Platz einnehmen. J.

2) Erinnerungen eines Gärtners an die Blumen- und Pflanzen-Ausstellung in Hamburg 1869. Verlag von J. E. Schwensen in Eckernförde.

Der ungenannte Verfasser (Hr. E. Hild, Obergärtner bei einem Herrn Hofjägermeister von Ahlefeld in Schleswig) hat einen ausführlichen Bericht über die Schätze der Hamburger Gartenbauausstellung verfasst, welche zwar als Manuscript gedruckt, also eigentlich nicht zum Verkauf bestimmt war, aber doch vielleicht manchem Gärtner und Besucher der Ausstellung zur Auffrischung seiner Erinnerungen und Ergänzung der eigenen Notizen dienen kann und deshalb willkommen sein wird. Die Aufzeichnungen sind in der That so reich, wie sie uns in keinem Zeitungsbericht vorgekommen sind. An einigen falschen Pflanzennamen und Verstössen gegen die Sprache wird Niemand Anstoss nehmen.

J.

3) W. A. C. Niemann, der Teppichgärtner. Hamburg 1870, bei J. F. Richter, mit 8 Plänen.

Eine zeitgemässe Schrift, welche die Pläne von den Teppichbeeten gibt, die auf der Hamburger Internationalen Ausstellung von Tausenden von Fremden bewundert wurden. Ebenso enthält diese Schrift die Aufzählung der zur Bepflanzung verwendeten Pflanzen, mit Hinweisung auf den Plan.

Wir besprachen in dem Artikel über Moskauer Gärten bei Gelegenheit der Besprechung des Neskutschnoi-Parkes und des Gartens des Herrn Lepeschkin schon solche Teppich-Beete, in denen in regelmässigen Figuren durch buntblätterige Pflanzen und Florblumen möglichst scharfe Zeichnungen in verschiedenartigen Figuren hervorgebracht werden.

Herr Niemann, jetzt Gärtner im Ausstellungspark, gibt nun die Beschreibung (mit deutlichen Plänen begleitet) von den Teppichbeeten der Hamburger Ausstellung und wird das Tausenden von Gartenfreunden eine willkommene Gabe sein, die Hrn. Niemannn sehr zu verdanken ist. Schwach ist die sehr kurz gehaltene Beschreibung in Betreff der Anlage solcher Teppichbeete und entsetzlich ist die Bezeichnung der Pflanzen. Es wimmelt da von den gröbsten grammatikalischen Schnitzern, die jeder Quartaner herauscorrigiren könnte. Die Bestimmung der Pflanzen, d. h. die Anwendung der oft falschen Gartennamen, wollen wir dabei gar nicht angreifen, es kann solche in einem von einem Gärtner geschriebenen Buche nicht richtig verlangt werden. Aber das andere kann nicht ungerügt bleiben, denn Schreibweisen wie „Sedum carnea fl. plena", „Amaranthus Melanchior rubra" — oder selbst unter gewöhnlichen Gartennamen, wo das Pelargonium „Bijou" bezeichnet wird „Mrs. Byou (Pelargonie)" sind so barbarisch, dass man von jedem, der ein Buch schreibt und in dieser Beziehung so roh unwissend ist, wenigstens verlangen kann, dass er sich seine Register corrigiren lasse.

Der Gartenfreund möge daher über das Gerügte ein Auge zudrücken und das im Uebrigen sehr nützliche und auch sehr elegant ausgestattete Buch sich als Rathgeber für Anlage und Bepflanzung von Teppichbeeten anschaffen. (E. R.)

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Herr Maurer in Jena schickt uns einen freundschaftlichen Protest gegen das, was wir kürzlich, pag. 159 der Gartenflora, über die Cranberry sagten. (Es muss „Cranberry", nicht „Crawberry", wie l. c. zwei Mal gedruckt ist, heissen).

Herr Maurer theilt mit, dass Früchte und Pflanzen nicht allein durch Dr. Siedhof nach Europa gekommen seien.

Ferner bemerkt Hr. Maurer, dass die Pflanzen der Oxycoccos macrocarpus in jeder Moorerde gut gedeihen und dass solche wahrscheinlich auch in humösem Sandboden gedeihen möchten. Endlich hat Hr. Maurer die Ansicht, dass die Cranberry durchaus nicht auf Moorboden cultivirt werden müsse und dass nach den Züchtern Amerikas sogar deren Cultur auf lehmhaltigem Sandboden möglich sei.

Endlich ist Hr. Maurer der Ansicht, dass die Cranberry nicht allein in den Ebenen Norddeutschlands, sondern in allen gemässigten Zonen, sofern man der Cultur derselben einige Aufmerksamkeit widme, gut gedeihen möchte.

Dies, sagt Maurer, der für alles Beerenobst eine der wichtigsten Autoritäten ist, sind meine auf Erfahrung begründeten Ansichten.

Der Referent ist sehr dankbar für diese Bemerkungen, welche er hiermit seinen Lesern vorlegt.

Versuche sind da allerdings in allen Richtungen zu machen und die müssen entscheiden. Wir selbst cultiviren im hiesigen Garten auf ausgedehnten künstlich hergestellten Parthien Sumpf-, Moor- und Wasserpflanzen. Die Gluchwa oder Moosbeere (Oxycoccos pälustris Pers. Vaccinium Oxycoccos L.) wächst hier in allen Mooren auf Sandunterlage massenhaft wild. Die Beeren kommen das ganze Jahr hindurch (die Beeren halten sich den ganzen Winter hindurch) massenhaft auf den Markt und werden zu Saucen und vermengt mit Kartoffelmehl als eine Art Compot (hier Kisél genannt) oder auch zu Backwerken u. s. w. viel gebraucht. Wir haben auch diese Moosbeere in unserm Moorsumpf seit Jahren eingebürgert. Wo solche einen natürlichen, aus Torfmoos und Moorerde bestehenden und im Untergrunde feuchten Boden bekommen hat, bildet dieselbe dichte Rasen, deren zarte dünne Stengel nach allen Seiten hin niederliegen und auch jährlich blühen, aber doch nur selten Beeren ansetzen. Wo solche trockener auf Moorboden stehen wollen sie nicht gedeihen. Oxycoccos macrocarpus, die Cranberry, ist nun unserer Moosbeere so nahe verwandt, dass viele Autoren solche nur für eine Abart hielten. Dennoch sind wir der Ansicht des Hrn. Maurer, dass die Cranberry viel leichter sich unseren Culturen anschliessen wird, denn alle Pflanzen, die wir aus Amerika von derselben erhielten, sind auf einem von unten nassen, aus Moorerde und Torfmoos bestehenden Boden sehr gut angewachsen, ja besser und leichter wuchsen die aus Amerika gekommenen Pflanzen, als vorsichtig unseren Torfmooren entnommene Rasen von der Moosbeere. Das Wachsthum der Cranberry ist ausserdem höher und einzelne Exemplare bildeten sogar Blumen. Auch alle ausgesäeten Samen keimten leicht und haben die jungen Pflänzchen jetzt schon die Höhe von 1—2 Zoll. In Näpfe in Torferde verstopfte Pflänzchen haben wir ohne Untersatz auf sonnigen Standort gestellt und auch hier gedeihen solche freudig, so dass auch wir glauben, dass die Cranberry auch auf nicht sumpfigem Boden und selbst in einer Mischung aus Lehm, Sand und Moorerde gedeihen dürfte, was Versuche zeigen müssen.

Eine andere Frage ist die, wird der Anbau derselben lohnend sein? Wir glauben nur dann, wenn solche in Mooren angebaut wird, wo andere Culturpflanzen eben nicht gedeihen wollen, denn auf einem gewöhnlichen, im Untergrunde trockenen Culturboden wird der Anbau von Erdbeeren, Himbeeren, Stachelbeeren lohnender sein. Der Geschmack der Cranberry stellt solche in die Categorie der Preiselbeere und Moosbeere. Zur Bereitung braucht es viel Zucker und das entscheidet zu Gunsten des andern Beerenobstes, das einmal mehr Frucht auf dem gleichen Raume liefern dürfte und ausserdem beim Verkaufe einen höheren Preis behaupten wird.

Endlich ist bis jetzt der Beweis noch nicht geleistet, dass die Cranberry bei uns ebenfalls reichlich Frucht tragen wird. Das Verhalten unserer Moosbeere in Cultur scheint dagegen zu sprechen. (E. R.)

2) Becker, Scalongne et Michell in Haag (Niederlande) haben ein Garten-Etablissement gebildet, das sich ausschliesslich mit Garten-Architectur, d. h mit Anlage von Gärten und Anfertigung von Plänen zu diesem Zwecke beschäftigt. Auch alle Arten von Gartenbauwerken werden ausgeführt.

3) Ausstellung von Obst, Gemüsen, blühenden und Blattpflanzen und Gartenindustrie-Gegenständen, Sämereien etc. vom 25. September bis zum 5. October in Wien. — Diese Ausstellung wird von der Kais. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien in den Blumensälen am Parkringe Nr. 12 veranstaltet.

Als Aussteller wird jeder zugelassen. Es muss aber die Anmeldung mit der Anzeige, wie viel Quadrat-Fuss Platz nothwendig, acht Tage zuvor an die Adresse der Kanzlei der K. K. Gartenbau-Gesellschaft eingesendet werden. Das Verzeichniss der auszustellenden Gegenstände muss bis zum 18. Septbr. eingesendet sein.

Die Annahme und Aufstellung der eingesendeten Gegenstände findet vom 19. September bis incl. 23. September statt. Transportkosten gehen auf Rechnung der Aussteller.

Die Preisvertheilung findet am 4. October statt und am 5. October werden die von Handelsgärtnern ausgestellten blühenden und Blattpflanzen öffentlich verkauft.

Das Programm enthält 78 Concurrenzpunkte für Gemüse, Obst, Topfobstbäume, Obstsorten aus Samen erzogen, Obstbäume, Blattpflanzen und Blüthengewächse.

Die Preise bestehen in Geldpreisen von 1 Ducaten bis 20 Gulden, Vermeil-Medaillen, grossen und kleinen silbernen Medaillen. Das Programm kann von der Kanzlei der Kais. Königl. Gartenbau-Gesellschaft bezogen werden. —

4) Ausstellungen. Eine Landwirthschaftliche Ausstellung findet vom 18 —24. September in Czernowitz und vom 18. September bis 2. October in Temesvar statt. — Endlich veranstaltet auch die Landwirthschaftliche Gesellschaft zu Graz zur Jubelfeier der Gesellschaft von Ende September bis Anfang October eine Ausstellung von Erzeugnissen der Land- und Forstwirthschaft. Die Gartenbau-Gesellschaft Flora in Dresden eine Ausstellung vom 16.—21. September.

5) Carl Alexander Anselm Freiherr von Hügel starb am 2. Juni in Brüssel. Hügel's Name steht als glänzendes Gestirn am Himmel des Gartenbaues. Er war einer jener Männer, welche die Naturwissenschaften, vorzugsweise aber die Pflanzenwelt, mit hingebender Liebe liebten. Seine Pflanzenliebe trieb ihn nach Neuholland. Die Masse der Pflanzen, deren Einführung das Resultat seiner Reise war, begründeten eine Epoche in der Geschichte unserer Gärten, indem er es war, der die Einführung jener Masse von zarten schönen Halbsträuchern und niedrigen Sträuchern, der vielen Proteaceen etc. vermittelte. Er war es, der die K. K. Gartenbau-Gesellschaft im Jahre 1837 gründete. Er war deren erster Präsident und später Ehrenpräsident. Er war es, der in Hitzing bei Wien einen feenhaften Gartensitz gründete und dort die Bewohner des fernen Neuhollands in Europäische Gärten einbürgerte. Die von ihm mitgebrachten Pflanzen und Herbarien bestimmte und beschrieb Endlicher. Seit dem Jahre 1850 war er Gesandter in Florenz und seit 1859 in Belgien, wo er z. B. an dem Botanischen Congress noch einen lebhaften Antheil nahm und als Preisrichter bei jener Ausstellung fungirte. (E. R.)

6) †Dr. F. Kummer. Der Custos am k. Herbarium und im botanischen Garten zu München, Herr Dr. med. F. Kummer wurde am 12. October 1807 zu Ulm im Königreich Würtemberg geboren.

Im Jahre 1810 kam er mit seinem Vater nach Augsburg und verblieb alldort bis 1818.

Von 1812—1818 besuchte er die Schule zu Augsburg, von 1818—1821 zu Moosburg und von 1822 an das Gymnasium zu München.

Er absolvirte im Jahre 1830 mit der Note „Ausgezeichnet" das Gymnasium, trat im Spätjahr 1830 an die Universität über, widmete sich nach zweijährigen philosophischen Studien dem Fachstudium der Medicin und erreichte den Doctorgrad am Schlusse des II. Semesters im Jahre 1835.

Als im Jahre 1836 die Cholera auftrat, wurde er mit mehreren seiner Collegen nach Haidhausen bei München beordert und begann hier, kaum der Universität entrückt, seine medicinische Laufbahn, auf welcher er nach Erlöschen der Cholera ehrende Anerkennung und öffentliche Belobung erwarb.

Der Verblichene unterzog sich im Jahre 1837 dem medicinischen Staatsconcurse und bestand selben mit Auszeichnung, so dass ihm schon im Jahre 1838 das Physikat Berchtesgaden angetragen wurde, welches er aber ausschlug, weil er die medicinische Praxis niederlegen und sich dem Studium der Botanik widmen wollte, welchem Drange er auch nachgab.

Hier nun eröffnete sich ihm ein Feld, das zu betreten ihm leicht wurde, weil er schon während der Universitätsstudien mit Vorliebe die Botanik betrieb und durch seinen damaligen Freund, den nachherigen und nun verlebten Conservator des botanischen Cabinets, Herrn Dr. Otto Sendtner, mehr und mehr zu diesem Studium angeeifert wurde.

Mit diesem machte er mehrere Reisen in die Gebirge und sammelte oft mit Lebensgefahr die theuern Kleinodien, welche er mit aller Sorgfalt einlegte und trocknete.

Er wurde bald hierauf als Adjunct am k. Herbarium angestellt und als seine Brauchbarkeit und sein eiserner Fleiss bei seinen Vorgesetzten bekannt wurden, im Jahre 1848 zum Custos der botanischen Sammlungen befördert.

In dieser Stellung kam er mit vielen Gelehrten in freundschaftliche Beziehungen, so dass er von mehreren botanischen Gesellschaften als Ehrenmitglied ernannt wurde.

Im Jahre 1865 wurde ihm die höchste Ehre zu Theil, öfters von Ihrer Majestät der Königin Wittwe von Bayern in die königl. Residenz beschieden zu werden, woselbst ihm der ehrende Antrag zu Theil wurde, Ihrer Majestät einige Aufklärungen in der Botanik geben zu dürfen, sowie Allerhöchst Deren Privat-Herbarium zu ordnen, welchem Geschäfte er mit der grössten Freude oblag.

In den letzten zwei Jahren nahm jedoch sein Gesundheitszustand eine andere Wendung, er kränkelte öfters, so dass er manche Woche zu Hause verweilen musste, doch unterliess er es nicht, in seinem Lieblingsstudium fortzufahren.

Am 20. und 21. März l. Js. wurde er nun in Folge einer Erkältung ernstlich krank, musste sich legen, nicht ahnend, dass der Tod schon am 22. März l. J. Morgens 6 Uhr seinem thätigen Leben ein Ziel setzen würde.

Mit rastlosem Eifer arbeitete Dr. Kummer im Kön. Herbarium unter Martius und Zuccarini, er gründete ein eigenes Gartenherbar im botanischen Garten zu München, überwachte fast ganz das ausgedehnte Samentauschgeschäft mit den anderen botanischen Gärten. Geheimrath v. Martius widmete dem Dr. Kummer die Gattung Kummeria, O. Sendtner beschrieb eine Gentiana als G. Kummeriana. Nach der Quiescirung des Geheimraths v. Martius war Dr. Kummer (1854—1857) stellvertretender Vorstand des K. Botanischen Gartens. —

Wenn nicht in grösseren Kreisen dieses strebsamen Gelehrten gedacht ist, so trägt seine fast beispiellose Bescheidenheit daran lediglich die Schuld.

7) † Georg Lorch, geboren im December 1829, war der Sohn ganz armer Leute in Türkheim (Rheinbayern) und wurde schon im siebenten Jahre verwaist. Der Ortsbürgermeister versorgte den schwächlichen Knaben bei einer höchst achtbaren Familie im benachbarten Elberstadt, wo derselbe als wohl aufgenommenes Pflegekind mit den Kindern des Hauses eine sehr gute Erziehung genoss. Der durch Fleiss und Talente sich auszeichnende Knabe sollte ursprünglich studieren, beschäftigte sich aber lieber mit dem Gutsgärtner und mit der Pflanzenkunde in freier Natur, statt hinter den Büchern zu sitzen. Seine von ihm zärtlich geliebten und hochverehrten Pflegeeltern legten dieser ausgesprochenen Neigung keine Hindernisse in den Weg und brachten ihn zu dem tüchtigen Gartendirector Metzger von Heidelberg, der das schöne Städtchen Türkheim mit Anlagen versah. Durch diesen seinen ersten Fachlehrer kam Lorch nach Heidelberg, wo er namentlich bei Prof. Bischoff eifrig Botanik hörte und sich auch in dessen Hause und bei den Excursionen bedeutende botanische Kenntnisse sammelte. Von da kam Lorch nach Zürich zu dem Handelsgärtner Fröbel, bei dem er sich ebenfalls bald durch seine Begeisterung für die Gärtnerei und seine ausgedehnte Pflanzenkenntniss hervorthat. Seine vieljährige Lehrzeit als Landschaftsgärtner beschloss Lorch im botanischen Garten zu München und in den Gärten des Meisters Skell, worauf er eine angenehme Stelle als Obergärtner auf der reizenden Villa Wesendonk bei Zürich erhielt. Von hier siedelte er zu Ende des Jahres 1863 als Nachfolger des Stadtgärtners Schuster nach Basel über, wo er

ein reiches, seinen Fähigkeiten und Neigungen entsprechendes Feld der Thätigkeit fand. Von seinen hauptsächlichen Schöpfungen nennen wir nur die Anlage am St. Albanthorgraben, die vor der Strafanstalt, die Umwandlung der Leonhardsschanze, die Anlage auf dem Kannenfeld-Gottesacker, die Umänderung des vorderen Spitalgartens.

Lorch war wie bei seinen Vorgesetzten und Amtsgenossen, so auch bei seinen Untergebenen geliebt und geachtet; er verdiente dies auch sowohl wegen seines Eifers für sein Amt, als wegen seines geraden, treuen Charakters und seiner humanen Gesinnungen. Basel verliert an Lorch einen sachkundigen, fleissigen und uneigennützigen Beamten, seine Familie ihr liebevoll besorgtes Haupt. Möge ihm die Erde leicht sein!

IV. Angelegenheiten des Russischen Gartenbau-Vereins zu St. Petersburg.

Die Gartenbau-Gesellschaft hatte früher vom Mai bis Ende September Ferien. In diesem Jahre bestimmte die Gesellschaft einige Sitzungen im Laufe des Sommers. Die erste derselben fand am 15. Juli (27.) im Kais. Botan. Garten statt. Die ziemlich zahlreich versammelten Mitglieder besichtigten zunächst den Garten, der einen recht erfreulichen Anblick gewährte. —

Das nasse Frühjahr und der trockene heisse Sommer haben eine für Petersburg seltene üppige Vegetation bewirkt. Das im letzten Jahre neu angelegte Arboretum des Parks mit seinen schwellend-grünen Rasenplätzen, die nach den Florengebieten und nach Localitäten (Waldpflanzen, Sumpfpflanzen, Wasserpflanzen) zusammengestellten Sammlungen perennirender Pflanzen, die ausgedehnten Sammlungen der Gewächshauspflanzen, für welche im Jahre 1869 vier grosse Gewächshäuser neu gebaut wurden, erregten allgemeine Zufriedenheit. Es folgten der Wanderung durch den Garten kurze Mittheilungen. Herr Ender zeigte mehrere Exemplare von Abutilon vor, auf welche die buntblätterige Abart veredelt worden war. Da wo Zweige seitlich angelegt waren, behielten Edelreis und Wildling ihre Eigenthümlichkeiten. Ein auf die Spitze der grünblätterigen Form copulirter buntblätteriger Zweig hatte aber den Einfluss geübt, dass auch die grünblätterige Unterlage ein buntgefärbtes Blatt gebildet hatte. Es ist dies nichts Neues, sondern ward schon von Noisette beobachtet (vergl. Rgl. Allg. Gartenbuch, I. Theil, pag. 371—372).

Endlich wurden vom Referenten eine Anzahl der interessantesten Handels-Pflanzen, Gewürz- und Arznei-Pflanzen etc. vorgezeigt, welche der Botanische Garten gegenwärtig in vollständigster Auswahl cultivirt.

Als allgemein interessante Pflanze, deren Cultur in diesem Jahre zum ersten Male im Botanischen Garten gelang, nennen wir schliesslich eine Wasserpflanze, nämlich den Desmanthus (Neptunia) natans. Eine Parthie Samen dieser Mimosee, die aus dem Botanischen Garten in Calcutta eingesendet waren, gingen gut auf. Der dünne Stengel erhob sich aufrecht und trug seine gefiederten Blätter, so dass die Pflanze ganz an andere einjährige Desmanthus-Arten erinnerte. Ins Wasser eingesenkte Pflanzen schienen sogar kränklich zu werden. Trotzdem liess der Referent die Töpfe einiger Pflanzen mit der Oberfläche 2—5 Zoll unter die Oberfläche des Wassers im Victoria-Hause einsenken. Bald beugten sich die aufrechten Stengel zum Wasser nieder und entwickelten nun den aus luftführenden Zellen gebildeten dicken Schwimmstengel, der überall mit Wurzeln und gefiederten Blättern besetzt ist. Hiernach ist die Cultur dieser interessanten Pflanze sehr einfach. Man säet die Samen im Frühjahre in Töpfe die in Untersätzen stehen, welche voll Wasser gehalten werden und zwar im warmen Hause aus. Hier werden die jungen Pflanzen bis 1 Fuss hoch und nun senkt man die Töpfe auf oben angegebene Weise ins Aquarium ein. — (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Cypripedium (Selenipedium) caudatum Lindl.

(Siehe Tafel 661.)

Orchideae.

Selenipedium caudatum Rchb. fil. in Pescatorea tab. 24. — Cypripedium caudatum Lindl. Gen. et Spec. Orch. pag. 531. — Hook. ic. VII, tab. 658. — Lindl. in Paxt. Fl. G. I, tab. 9. — Fl. des serres VI, tab. 566.

Die Gattung Selenipedium ist kaum von Cypripedium zu trennen. Die Eigenthümlichkeit derselben besteht in den langen schwanzförmigen behaarten Zipfeln der Blumenblätter. Beim Oeffnen der Blume haben dieselben die Länge der Kelchblätter (4—4$^1/_2$ Zoll), nun aber wachsen sie so rasch, dass sie schon 4 Tage nach dem Oeffnen der Blume 16—20 Zoll lang sind. Die kappenförmige Lippe ist auch oft unregelmässig gebildet und bis zum Grunde aufgeschlitzt. In Bezug auf die Färbung der Blumen scheint diese aus Neugranada stammende Art häufigen Abänderungen unterworfen zu sein. In der Pescatorea ist dieselbe mit weisslichen, grün geaderten und gelb gespitzten Kelchblättern dargestellt. In der Flore des serres sind die Kelchblätter gelbgrün und nicht geadert. Bei dem Exemplar, nach dem unsere Abbildung gemacht ist, sind die Kelchblätter schmutziggelb, aussen grün und innen braunroth geadert, die geschwänzten Blumenblätter braunroth und am breiteren Grunde schwach gelb nüancirt, und die Lippe unterhalb gelblich, oberhalb röthlich-braun.

Wird in gewöhnliche Töpfe in eine Mischung aus lockerer lehmiger Rasenerde mit etwas Beigabe von gehacktem Moos und Haide- oder Moorerde cultivirt. Erhält einen Standort auf dem Tische des niedrigen Warmhauses dicht unter dem Glase, im Winter bei 10 — 13° R. und bei spärlichem Begiessen, im Frühjahr und Sommer bei erhöhter Temperatur, Lüftung und reichlichem Begiessen.

Wir bemerkten schon oben, dass bei Cypripedium caudatum häufig Blumen vorkommen, welche anstatt einer pantoffelförmigen Lippe eine oben aufgeschlitzte Lippe besitzen. Mit Cypripedium caudatum in der Tracht sehr nahe verwandt ist Uropedium Lindeni Lindl., dessen flache Lippe gleich den Blumenblättern in einen langen Schwanz ausgeht. Auch diese Gattung dürfte mit grösserem Rechte zu Cypripedium zurückfallen, als z. B. die Gattungen Brassavola, Cattleya, Laelia mit Bletia vereinigt werden. Diese letzteren bilden, wenn man Laelia und Cattleya auch vereinigen wollte, doch noch 3 sehr natürliche Gattungen, während Selenipedium und Uropedium mit Cypripedium in der Tracht durchaus übereinstimmen. (E. R.)

Erklärung der Tafel.

a) Spitze eines Blüthenstiels mit 2 Blumen und

b) ein Blatt, beide in natürlicher Grösse.

c) Blühendes Exemplar, verkleinert.

---

b) Rhododendron macrosepalum Maxim.

(Siehe Tafel 662.)

Ericaceae.

(Sect. Azalea Pl.) Humile miserum; ramorum foliorumque pube grisea patente molliter setosa; foliis (subcaducis) innovationum elliptico-lanceolatis breve acuminatis ad ramulorum apices aggregatis, ceteris obverse lanceolatis acutiusculis minoribus; umbellis plurifloris coactaneis, basi squamis numerosis membranaceis oblongis filiformibusque obvallatis; pedunculis calycibusque aequilongis dense glanduloso-pubescentibus; sepalis linearibus vel lanceolato-linearibus longissime acuminatis sinus corollae superantibus; corollae campanulatae tubo brevi laciniis oblongis vel carius corolla regulariter 5-partita; laciniis lanceolato-linearibus, vel bilabiata; labio superiore trifido inferiore bipartito; staminibus 5; capsula attenuato-ovata glandulos opubescente calyci duplo triplove longiore erecto inclusa.

Hab. in Nippon mediae alpe altissima Nikkoo, unde advectum in hortulo meo colui atque observavi. E seminibus eodem loco lectis in horto botanico petropolitano educata prostant specimina numerosa; nunc primum florentia. — Corolla rosea, lobis superioribus basi parce purpureo-maculatis. — Maxim. diagn. pl. nov. Dec. VII. in Bull. Acad. St. Pétersb. XV, p. 228.

Ambigit inter sect. Azaleam Pl. et Tsusiam Pl. (conf. Planchon, in Revue horticole 1854 p. 43, habitu priori, characteribus diagnosticis posteriori proximum, et quidem affine Rh. linearifolio Sieb. et Zucc., Rh. ledifolio Don., et Rh. Indico Sweet. Primum differt praesertim floribus brevissime pedunculatis semper 5-partitis foliisque linearibus acutissimis, secundum (in Japonia sponte non obvium) statura elata, floribus 1—3, staminibus 10, capsula ovata truncata, tertium denique pube glandulosa, staminibus 10 omnes fronde perennante rigidiore. — (Maxim.)

Fig. 1 corolla bilabiata interdum

proveniens. Fig. 2 corolla 5-partita, in eodem individuo observata. Fig. 3 Anthera, et Fig. 4 stigma. magn. auct. Fig. 5 capsula matura. Fig. 6 principalis summitas plantae Petropoli e seminibus educatae, primum florentis.

(Maxim.)

Ein niedriger Strauch mit fallenden Blättern, den Herr C. Maximowicz aus Japan lebend in den Botanischen Garten in Petersburg einführte. Ist im Sinne der älteren Autoren eine Azalea und zunächst verwandt mit der weissen Indischen Azalea (Rh. ledifolium) und der gewöhnlichen Indischen Azalea (Rh. indicum). Die sehr langen Kelchblätter zeichnen diese Art vor den verwandten Arten aus.

Unsern Lesern ist es bekannt, dass die Gattung Azalea in neuerer Zeit wieder eingezogen worden ist, da die künstlichen Charaktere (Zahl der Staubfäden etc.), auf die beide Gattungen gestützt sind, übergehen.

Das Rh. macrosepalum ist auf dem hohen Gebirge Nikkeo auf der Insel Nippon zu Hause. Die Blumen sind lilarosa, ziemlich gross und stehen in reichblumigen Dolden. Cultur gleich der Indischen Azalea. (E. R.)

c) Clavija Riedeliana Rgl.

(Siehe Tafel 663.)

Theophrasteae.

Cl. Riedeliana Rgl. Grtfl. 1859 pag. 245. — Ind. sem. h. Petr. 1859 pag. 41. — Cl. macrophylla Miqu. et Cl. caloneura Mart. et Miq. Fl. Bras. X, pag. 275—277, Tab. 24 et 25. — Cl. macrophylla Hook. Bot. Mag. tab. 5829.

Den Gegegstand unserer Tafel bildet ein vom Petersburger Garten aus Brasilien eingeführter und daselbst schon vor 40 Jahren von Riedel gesammelter Strauch, der als schöne Decorationspflanze schon lange durch den Petersburger Garten in unseren Warmhäusern verbreitet ist. Diese Pflanze kommt in 2 dimorphen Formen vor. Die eine mit männlichen Blumen, die in langen überhängenden Trauben stehen, (Fig. a), stark verkleinert, ist von Miquel als Cl. macrophylla in der Flora Brasiliensis (l. c.) beschrieben und abgebildet worden. Neuerdings ist diese männliche Pflanze auch von Hooker (Bot. Mag. tab. 5829) als Cl. macrophylla abgebildet worden. Die lederartigen immergrünen Blätter sind länglich-verkehrt-oval, in den kurzen Blattstiel keilförmig verschmälert, vorn zugespitzt und am Rande buchtig-dornig gezähnt, 10 Zoll und darüber lang und bis 4 Zoll breit. Die orangenfarbenen Blumen stehen in 5—7 Zoll langen überhängenden, zwischen den Blättern aus dem Stamm hervortretenden Trauben. Diese Form erhielten wir als Theophrasta latifolia und speciosa aus mehreren Gärten.

Die andere Form ist die Pflanze mit hermaphroditen Blumen, die Miquel (l. c.) als Cl. caloneura beschreibt. Die Blätter sind bei derselben länger gestreckt und kleiner und seltener gezähnt, und die hermaphroditen Blumen stehen in kurzen, 1 bis wenigblumigen, sitzenden oder kurzgestielten Trauben, welche

knaulförmig ebenfalls aus dem Stamme zwischen den Blättern hervortreten. Von Van Houtte erhielten wir diese Form mit hermaphroditen Blumen als Theophrasta latifolia. (Fig. b ein stark verkleinertes Exemplar. Ausserdem cultiviren wir beide Formen schon seitdem Riedel solche einsendete im hiesigen Garten, auch beschrieb beide Formen als männliche und hermaphrodite Pflanze der Referent im Jahre 1859 in der Gartenflora und im Samencatalog des hiesigen Gartens als Clavija Riedeliana. Schon Miquel, dessen Arbeit in der Flora Brasiliensis etwas später erschien, sowie neuerdings Hooker im Aprilheft 1870 des Botanical Magazine haben dies übersehen. Beide kennen von ihrer Cl. macrophylla nur männliche Blumen und von Cl. caloneura nur hermaphrodite Blumen.

Beide Formen der dimorphen Cl. Riedeliana haben wir schon früher als zu den schönsten decorativen Warmhauspflanzen gehörend, empfohlen. In der Blüthezeit ist die Form mit männlichen Blumen schöner als die Form mit hermaphroditen Blumen.

Es sind in neuester Zeit noch mehrere andere Arten der Gattung Clavija, vornehmlich von J. Linden, als verschiedene Arten der Gattung Theophrasta in den Gärten verbreitet worden. Eine derselben bildeten wir kürzlich ab (Cl. umbrosa). Die Theophrasta longifolia Jacq. und der Garten ist Clavija ornata D. Don., und die Pflanze, welche wir von Linden als Theophrasta macrophylla erhielten, scheint Clavija integrifolia Mart. zu sein. Die andern Arten können wir erst beurtheilen, wenn solche blühen werden.

Bei der Gattung Theophrasta bleibt als einzige Art Theophrasta americana Sw. mit der Th. Jussieui synonym ist.

Erklärung der Abbildung.

a) Ein Exemplar der männlichen,

b) ein Exemplar der hermaphroditen Pflanze, beide ungefähr 8 fach verkleinert.

d) Ein Blatt der männlichen Pflanze und

h) eine Blüthentraube derselben, beide in natürlicher Grösse.

c) Ein Blatt der hermaphroditen Pflanze und

f) ein Blüthenstand derselben, beide in natürlicher Grösse.

g) Ein Durchschnitt der männlichen Blume. Im Centrum das Bündel der verwachsenen Staubfäden, rings herum die dem innern Grund der Blumenkrone angewachsenen Schuppen. Vergrössert.

i) Ansicht einer geöffneten hermaphroditen Blume. Im Centrum der Griffel, ringsherum die freien Staubfäden und die mit solchen abwechselnden Schuppen. Aussen Kelchlappen und die mit diesen abwechselnden Blumenkronen, Lappen. Vergrössert.

k) Längsdurchschnitt durch den Fruchtknoten, so dass man die an einer Mittelsäule befestigten Eier sieht. Vergrössert. (E. R.)

---

2) Die nordamerikanische Moosbeere und ihre Cultur.

In neuerer Zeit tauchen hie und da Nachrichten auf, dass in den Neuenglandstaaten von Nordamerika der Anbau der Cranbeere, (wie wir wohl das

englische Cranberry *) ohne Bedenken übersetzen können), immer mehr an Bedeutung gewinnt und unerhörte Erträge bringt, und man hat daran die Hoffnung geknüpft, dass diese köstliche und kostbare Beere auch in den Moorsümpfen und nassen Haiden von Nordeuropa werde angebaut werden können. Diese Zeitungsnachrichten werden nicht verfehlen, Versuche hervorzurufen und die Einführung von Samen durch intelligente Handelsgärtner zu veranlassen **). Vor allen Ländern dürfte Preussen und Russland Gelegenheit zum Anbau dieser Beerenfrucht geben, in Süddeutschland Bayern mit seinen ausgedehnten Mooren oder Moosen. Wo unsere einheimische Moosbeere (Vaccinium Oxycoccus L.) in hinreichender Menge wächst, wird sie allen anderen Waldbeeren zum Einmachen vorgezogen, und sie ist in der That nicht nur viel grösser, sondern auch viel wohlschmeckender als die Preisel- oder Kronsbeere. Wenn ich mich nicht irre, so ist diese Einmachfrucht auch in Petersburg sehr beliebt und verbreitet. Ich habe sie stets am schönsten an Grabenrändern in solchen Moorsümpfen gesehen, welche nur eine schwache Schicht Humus hatten, so dass die Pflanzen auch in dem sandigen Untergrunde wurzeln. Hier hängen die ausgebreiteten feinblätterigen Zwergsträucher über die Grabenränder, oder bilden fusshohe Polsterhügel, und sehen mit ihren grossen hochrothen Früchten prächtig aus. Ich dachte oft daran, Culturversuche damit zu machen, hatte aber nie Gelegenheit dazu. Da die nordamerikanische Moosbeere oder Cranbeere (Vaccinium macrocarpum Ait.) noch einmal so grosse Früchte haben soll als unsere Moosbeere, auch dieselbe im Geschmack übertreffen soll, so ist diese jedenfalls vorzuziehen. Ich empfehle dabei den Anbau auf Erdrücken von 1 Fuss Entfernung in solchen Moorsümpfen, welche bis Juli nicht austrocknen, so dass der Boden stets schwammigfeucht bleibt. Sandmoore sind vorzuziehen, und es empfiehlt sich das Aufbringen von Sand, wo derselbe fehlt.

Herr H. Maurer in Jena, der bekannte Beerenzüchter, gibt in Dr. K. Koch's Wochenschrift f. Gärtnerei und Pflanzenkunde aus einer amerikanischen Zeitung interessante Nachrichten über die Entstehung und Ausbreitung dieser Beerencultur in den nordöstlichen Staaten der Union, sowie über die erzielten Erträge, welche, im Verein mit den Mittheilungen des Herrn Professor Koch an einer anderen Stelle seiner Zeitung nicht verfehlen werden, diese Cultur versuchsweise anzufangen. Herr Maurer hätte aber bei der Mittheilung so fabelhafter Zahlen doch etwas stutzig werden müssen, hätte bedenken sollen, dass solche Quellen, aus welchen er schöpfte, stets mit Misstrauen zu betrachten sind, besonders amerikanische. Dreizehn bis vierzehn Tausend Thaler von 15 preussischen Morgen, also ziemlich 1000 Thlr. vom Morgen, ist denn doch zu viel „aufgeschnitten“! Dies zeigt sich auch an anderen Stellen des Berichtes, wo der höchste Ertrag des Sumpfes von John Webb auf 2000 Bushel und der Preis mit 4 Dollar angegeben wird. An einer anderen Stelle wird wieder gesagt, dass Frank Todd bis 520 Bushel vom (amerikanischen) Acker ziehe und demnach eine Bruttoeinnahme von 2000 Dollar

*) Cranberry heisst eigentlich Preiselbeere. Ich denke aber, dass, wenn man nicht Cranbeere sagen will, der Name Amerikanische Moosbeere richtiger ist.

**) Hr. Hofgärtner Maurer, Handelsgärtner in Jena, hat bereits Originalpflanzen erhalten.

habe. Rechnet man davon für Pflückerlohn und Culturkosten etwa 1 Dollar pr. Bushel ab, so bleibt immer noch eine unglaubliche Summe. An einer anderen Stelle werden aber auch die Kosten der Urbarmachung und Bebauung so hoch angegeben, dass man dabei einen Irrthum oder Unkenntniss annehmen muss, nämlich 200 Dollar pr. Acker jährlich.

Trotz dieser augenscheinlichen Uebertreibungen geht doch aus jenen Mittheilungen hervor, dass der Anbau der Cranberry sehr lohnend is. Was aber besonders ins Gewicht fällt, ist der Umstand, dass der Boden, worauf Cranbeeren gezogen worden, ausserdem fast nicht benutzbar ist und vielleicht sogar durch die Cultur derselbe zum späteren Feld- oder Waldbau vorbereitet wird. Aber Eins will ich noch bemerken: Man mache sich gefasst, dass der Boden nicht lange reiche Erträge gibt, dass sie nachlassen, wenn die Humusbildung durch theilweise Entwässerung und Bearbeitung gestört wird. J.

---

3) Mittheilungen über die bei Cultur der krautartigen Baumwolle (Gossypium herbaceum) gemachten Erfahrungen.

Als ich vor 8 Jahren in Neu-Arad im südlichen Ungarn bei dem Grafen Czelinsky als Obergärtner bedienstet war, musste ich verschiedene Acclimationsversuche anstellen. Unter allen Versuchen fiel jener mit der krautartigen Baumwolle am besten aus, umsomehr, da ich auf diese meine grösste Sorgfalt verwendete.

Ich hatte stets den ungeheueren Ertrag vor Augen, den das Gelingen der Baumwollencultur in Ungarn und Deutschland schaffen würde. Die Menge der Baumwolle, die jährlich in Europa verbraucht wird, grenzt ans Unermessliche. Welchen Vortheil möchte unter solchen Verhältnissen die eigene Erzeugung der Baumwolle bieten.

Das Culturverfahren, welches ich bei der krautartigen Baumwolle anwendete, war ein ganz einfaches und mit wenig Kostenaufwand verbunden.

Ich liess Ende Februar ein gewöhnliches warmes Frühbeet anlegen; nachdem sich der Dünger erwärmt, liess ich Erde ungefähr 4 Zoll tief darauf führen.

Auf das so zubereitete Beet wurden Rasenstücke 3 Zoll im Quadrat mit der Rasenfläche nach unten gelegt, in jedes Rasenstück wurde ein kleines Grübchen gemacht und sodann die Kerne der krautartigen Baumwolle 2 bis 3 Stück in obige Grübchen gelegt; der Same wurde mit leichter Erde bedeckt mässig feucht gehalten. Wie die Pflanzen hervorkamen, was ungefähr nach 8 Tagen geschah, wurde etwas Luft gegeben und die Pflanzen so nach und nach an die freie Luft gewöhnt. Im Monate Mai, als keine Nachfröste mehr zu fürchten waren, wurden die schon bereits 1 Fuss hohen und erstarkten Pflanzen sammt den Rasenballen in eine gegenseitige Entfernung von $2^1/_2$ Fuss ausgepflanzt.

Das zur Aufnahme der Pflanzen bestimmte Feld darf nicht frisch gedüngt sein, muss jedoch guten nahrhaften, aber ja nicht bindigen Boden besitzen. Das Feld muss tief geackert und gut mit der Egge geebnet sein.

Die Auspflanzung habe ich folgendermassen vorgenommen:

Auf $2^1/_2$ Fuss Entfernung wurden in der Reihe Pflöcke gesteckt; sodann wurden 1 Fuss tief und 1 Fuss im Quadrat auf die mit Pfählen bezeichneten Stellen Löcher gemacht und so die Baumwollenpflanze vorsichtig, ohne den Ballen zu verletzen, eingesetzt. War die 1. Reihe fertig, so wurde mit der zweiten Linie angefangen in einer Entfernung von $2^1/_2$ Fuss und zwar im Verbande. Nach 3 bis 4 Wochen wurden die Pflanzen behackt und später etwas angehäufelt. Das Behacken geschah bis zur Reife 4 Mal.

Im Monate Juli kamen die Pflanzen in die Blüthe. Der Eindruck, den eine solche Pflanzung gewährt, ist wirklich ein überraschender zu nennen; die einzelnen an den Spitzen der Zweige hervorkommenden Blüthen sind blassgelb und im Schlunde purpurn. Ihre beiden Kelche haben mehrere schwarze Punkte. Das Samenbehältniss hat bei der krautartigen Baumwolle gewöhnlich 3 Fächer und eben so viele Klappen.

Nach meiner persönlich gemachten Erfahrung habe ich gesehen, dass sich im Arader Comitate der Anbau der krautartigen Baumwolle gut lohnen würde, und nach meinen Erfahrungen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass zwischen dem Clima Ungarns und Deutschlands nur ein sehr geringer Unterschied sich herausstellt.

Ich möchte meine Herren Collegen in Rücksicht auf den guten Zweek ersuchen, in verschiedenen Gegenden einige kleinere Versuche anzustellen. Es wird freilich so mancher sagen, wenn das ginge, würde es schon längst ins Werk gestellt worden sein*).

Josef Reschon,
Herzogl. Sulkowskischer Schlossgärtner
in Bielitz.

*) Bei einer so sorgfältigen Cultur dürfte allerdings im milden Südwesten Deutschlands Baumwollencultur möglich sein. Schwerlich aber dürfte solche einen guten Ertrag geben, denn da wo gleich aufs freie Feld gesäet werden kann, verursacht diese Cultur viel weniger Auslagen. Darum Baumwollencultur für warme Länder, Cultur von Flachs und Hanf bei uns. (E. R.)

4) Darwinismus.

In den Ergänzungblättern zum Conversationslexikon findet sich von J. Huber eine kurze Zusammenstellung der für die Lehre Darwin's und der gegen dieselbe aufgetretenen Naturforscher, welche jedoch nur eine kleine Zahl der Stimmen, die hier ein Wort mitgesprochen haben, berücksichtigt.

Herr J. Huber steht selbst auf dem Standpunkte des Deismus. Derselbe zieht es aber vor, an die Stelle des gewöhnlichen Namens für jene alles belebende geistige Kraft, zu deren Verständniss und Berechnung dem Erdenmenschen kein Sinn gegeben ist, (auf die aber zuletzt auch der crasseste Materialist zurückkommt, indem er von den einfachsten der Materie anklebenden Kräften spricht), nämlich an die Stelle des Namens des unsichtbaren Gottes, den alle Völker unseres Erdballes von jeher nur unter je nach der Bildungsstufe verschiedenen Anschauungen verehrt haben, — das Gesetz der Compensation zu stellen. Dieses sei ein inneres Gesetz, das in Natur und Ge-

schichte als treibende Entwickelungsnothwendigkeit herrsche, das durch die ganze Naturordnung in der Bewegung der Gestirne, in den meteorologischen Processen, in dem Antagonismus von Erblichkeit und individueller Bildung, selbst im politischen Leben der Menschheit sich als jede Einseitigkeit korrigirend und neutralisirend erweise. Daraus construirt sich Herr J. Huber in der organischen Natur einen Plan, in welchem gewisse Haupttypen von Anfang an bedingt und präformirt sind. Damit sei der Materialismus, der einer oberflächlichen Descendenz-Lehre anklebe, überwunden, indem man erkenne, wie die blinden Kräfte der Natur in einem ewigen Gedanken begründet und von ihm beherrscht seien u. s. w.

Herr Huber braucht also Eingangs und Ausgangs die Worte „Gesetze der Natur“ und „ewiger Gedanke“ für das, was die Religionslehre aller Völker, jede in ihrer Anschauungsweise, „Gott“ nennt, und schmeichelt sich wahrscheinlich, in Folge dieser Verwechslung der Bezeichnung für den gleichen Begriff, nicht auf dem Standpunkt des Deismus, sondern auf dem Boden der Philosophischen Anschauung zu stehen.

Das Wesen der Lehre Darwin's besteht darin, dass uns derselbe auf die organischen Bildungsprocesse der Jetztwelt gestützt, die Erklärung für die der Vorwelt, d. h. also für die Entstehung der Arten, geben will. Der Referent hat seine Ansichten in dieser Beziehung einlässlich in den Verhandlungen des Internationalen Botanischen Congresses in Amsterdam (E. Regel, über die Idee der Art) niedergelegt und dort gezeigt, dass die Veränderungen, welche die Art in der Jetztwelt eingeht, und zwar unter Berücksichtigung aller der von Darwin gegebenen Beispiele, uns nicht eine einzige Thatsache liefert, welche auf eine allmälige Umbildung der Art zu höherem Typus zu schliessen berechtigt, sondern gegentheils uns für die Jetztwelt das Gesetz der Erblichkeit durch alle Generationen hindurch, oder wenn man lieber sich so ausdrücken will, von dem ersten Gliede der Kette bis zu dem letzten sich unzweideutig bestätigt. Auch in der Vorwelt muss im Allgemeinen ein gleiches Gesetz geherrscht haben, wie dies das Aussterben der Art mit dem Untergang der letzten Glieder derselben zeigt, womit also der dem ersten Gliede innewohnende Artbegriff, der sich auf alle folgenden Glieder forterbte, verloren ging.

Auf der andern Seite zeigen die jetzt in so klaren Uebersichten aufgerollten Bilder der Vorwelt klar und deutlich, dass auf unserer Erde die niedrigsten Organismen zuerst aufgetreten und an diese bis zu unsern Zeiten ein Fortschritt zu immer höher entwickelten Organismen sich angereihet hat. Daraus dürfte hervorgehen, dass es Zeiten in der Entwickelungsgeschichte der unsere Erde bewohnenden Thier- und Pflanzen-Arten gegeben hat, wo das Gesetz der Erblichkeit aufgehoben war und aus dem von einzelnen Arten vorgebildeten Keimen Individuen mit anderen, wenn gleich dem Mutterindividuum noch in einzelnen Beziehungen verwandtem Artbegriff, entstanden. So nur können die Sprünge von den höheren Cryptogamen zu den Tannen und Cycadeen, von diesen wieder zu den anderen Phanerogamen erklärt werden.

Dass endlich heut zu Tage noch die niedrigsten Organismen neben den höchst entwickelten bestehen und nicht aus ihnen alle jene Formenreihen artenreicher untergegangener Familien, die wie die Calamiten, Lepidodendren etc. einst so eine allgemeine Verbreitung auf

Cypripedium caudatum Lindl.

unserem Erdball hatten, sich consequent von Neuem entwickeln, ist der schlagendste Beweis gegen Darwin's Lehre der allmähligen Umänderung der Art durch den Kampf ums Dasein.

Die Herren Materialisten, die den die ganze Natur durchwehenden Geist der Gesetzmässigkeit aus der rohen Materie sich selbst entwickeln lassen, sind in erster Linie Anhänger von Darwin's Lehre geworden. Dann folgen eine Menge von Philosophen, die, sei es einem bestimmten Systeme anhängen, oder nach ihren individuellen Ansichten sich ein neues System ausgebaut haben, das sich dadurch auszeichnet, dass nachdem alle anderen Philosophischen Systeme spitzfindig und geistreich gegeisselt, an die Stelle der verworfenen Ansichten unserer ausgezeichnetsten Denker andere Hypothesen, oder einzelne gut ausgedachte Worte gesetzt werden, die aber das Wesen der Dinge so wenig erklären wie alle früheren Philosophischen Systeme.

Für den das ganze Weltall durchziehenden Grundgedanken, für den mit der Schöpfung neuer Thier- und Pflanzen-Arten ins Leben tretenden Artbegriff, der die ganze Entwickelungsgeschichte des Individuums von der ersten Zelle bis zum Tode beherrscht und auf die folgenden Generationen sich fortpflanzt, für das organische Leben (Lebenskraft) im Innern selbst der kleinsten Zelle, für den Menschgeist, oder endlich für das, worüber alle Philosophen vergeblich grübelten, einen sicheren Beweis für das Fortbestehen des Menschgeistes nach dem Zerfallen der irdischen Hülle zu finden, — für alles dieses hat noch keiner auf sichere Thatsachen Gesetze aufgebaut, die so unumstösslich logisch richtig wie mathematische Formeln.

Der einfache Grund davon liegt in der Natur des Menschen. Wir haben nur die Ahnung, nicht aber den Sinn, — für alles was in das Gebiet der geistigen Kräfte hineinreicht, und von geistigen Kräften ist jedes organische Leben beherrscht, — nenne man solche nun Schwerkraft, Anziehungskraft, Lebenskraft, Instinkt oder Menschgeist.

Die dritte Gruppe der Anhänger der Lehre Darwin's bilden alle diejenigen Zoologen und Botaniker, welche sich wenig oder gar nicht mit der Systematik beschäftigen und denen Darwin's Lehre ganz ausserordentlich gut als leichte Erklärung für die Entstehung der Arten sich zu eignen scheint. Unter den Systematikern haben allerdings auch einzelne unserer bedeutendsten Forscher sich zur Lehre Darwin's bekannt. Zur grossen Mehrzahl sind es aber nur solche Systematiker, die zu Darwin's Fahne schwören, die geneigt sind, jede Form als Art aufzustellen, oder solche, die nicht Gelegenheit hatten, die Art bei ihrer Verbreitung über weite Gebiete oder die Art in Cultur zu beobachten.

Wer in diesen beiden letzteren Richtungen z. B. die Pflanzenart mit ihren Formen zu beobachten Gelegenheit hatte, wer dabei den Einfluss von Boden, Clima, Bastardirung und endlich der Absonderung der Form zur Heranbildung von Raçen zu beobachten Gelegenheit hatte und mit offenem Auge jeden Umstand berücksichtigte, der erhält eine Art, die im Innern des Artbegriffes vielen Abänderungen unterliegt, aber in keiner Richtung einen Fortschritt zur höheren Ausbildung zeigt.

Unsere Zeit eilt in allen Richtungen der Wissenschaft mit Riesenschritten voran. Daraus erklärt sich die Manie so manchen tüchtigen Forschers, der etwas ganz Neues finden möchte, irgend

einen wirklichen oder scheinbaren Ausnahmsfall als Grundstein zu neuen, alles umstürzenden Hypothesen zu benutzen und die Hunderttausende von Fällen, die schon lange ein festes Gesetz begründet hatten, damit umzustossen. — Welchen Eindruck machte seiner Zeit die Behauptung der Umbildung von Aegylops ovata in den Weizen und die vermeintliche Parthenogenesis im Pflanzenreiche, Behauptungen, denen der Referent sogleich mit allgemeinen Gründen und später mit speciellen Beweisen entgegen trat.

Jetzt tauchen wieder einige solche im Studierzimmer nach einigen Versuchen ausgeheckte Ansichten als bedeutende Errungenschaften für die Wissenschaft auf, die in sich unwahrscheinlich und durch Tausende anderer Beobachtungen von vornherein als Ausnahmen oder als falsche ungenaue Beobachtungen, oder endlich als falsch gedeutete Thatsachen sich charakterisiren.

Die eine dieser Behauptungen ist die der Bildung von Bastarden zwischen 2 Arten in Folge der Veredlung des Reises der einen Form oder Art auf die andere. Die Millionen von Veredlungen, die jährlich in den Baumschulen von Formen der gleichen Art oder unter sich ganz differenten Arten aufeinander ausgeführt werden, und zwar nur deshalb, weil die Veredlung das sicherste Mittel, sogar die specielle Form constant zu erhalten, werden dabei mit fest geschlossenem Auge nicht beachtet und der Ausnahmsfall, der vielleicht ganz andere Deutungen zulässt, der wird zu Conjuncturen aller Art benutzt.

Die andere Behauptung ist die, dass der Pollen der Blumen des gleichen Individuums einen weit geringeren Einfluss auf die Befruchtung als der anderer Individuen zeige. Auch hiegegen sprechen Tausende von Erfahrungen. Der Referent hat in beiden Richtungen eine Reihe von Versuchen gemacht und wird deren Resultate nächstens einlässlicher besprechen.

Der Darwinismus ist aber nach des Referenten Ansicht ebenfalls nur eine solche Frage der Zeit. Unsere Zeit hat früheren in dieser Richtung schon bestehenden Ansichten eine neue geistvolle Form gegeben. Da die Grundsteine, welche zur Construction dieser Form benutzt worden sind, aber nur hypothetischer Natur, so muss auch Darwin's Gebäude über kurz oder lang wieder zusammenstürzen, um wieder andern Hypothesen Platz zu machen.

Es ist wahr, dass je allgemeiner der Standpunkt ist, den der Forscher einnimmt, es um so schwieriger wird, zu bestimmen, was Art, was Form, was Bastard, was Mischling, umsomehr als gerade durch den Einfluss der Bastardbildungen in manchen Gattungen die scharfen Grenzen zwischen den Arten fast vollständig verloren gegangen sind. Dennoch dürfte aber die Zeit kommen, wo durch das speciellere Studium der einzelnen Arten in Bezug auf ihre durch äussere Einflüsse und Bastardirung entstandene Formen Klarheit verschafft wird. Auf welche Weise aber die Art entstanden ist, diese Frage dürfte die exacte Naturforschung ebensowenig mit Sicherheit lösen, wie es uns je gelingen wird, die einfachste Zelle in der chemischen Retorte zu erzeugen (schaffen) und ihr gleichzeitig auch den Artbegriff einzuimpfen.

Wir weisen schliesslich noch einmal auf den in Band IV Heft 12 der Ergänzungsblätter von J. Huber gegebene interessante und lehrreiche Zusammenstellung dessen, was unter dem Titel „Darwinismus“ von den haupt-

sächlichsten Anhängern und Gegnern Darwin's für dessen Lehre und gegen dessen Lehre geschrieben worden ist, und freuen uns, daraus zu constatiren, dass Darwin unter den Naturforschern Deutschlands die meisten und gründlichsten Gegner gefunden hat. Das was einer der geistreichsten und scharfsinnigsten Gegner Darwin's, Herr C. Nägeli, (Entstehung und Begriff der naturhistorischen Art) gegen Darwin gesagt, werden wir in der Kürze zu besprechen Gelegenheit finden. (E. R.)

---

5) Einige Pflanzen des Petersburger Gartens.

a) Oxalis Regnelli Miq. (Miq. in Linn. XXII pag. 545. — Walp. Ann. II pag. 241). — Wir erhielten diese Oxalis von Herrn Gauthier aus St. Catherine. Dieselbe ist der Oxalis Martiana Zucc. sehr ähnlich. Oxalis Martiana gehört zu den in den Gärten sehr verbreiteten Pflanzen. Wir erhielten solche als Oxalis floribunda, O. floribunda alba, O. articulata, O. Andrei, O. latifolia, O. multiflora, O. Tweediena und O. lasiopetala aus verschiedenen Gärten. Dieselbe bildet in der Erde eine Knolle, die auf der Spitze eine Menge von stengellosen Trieben entwickelt. Die von langen Blüthenstielen getragenen verkehrt-herzförmigen 2-lappigen und zu 3 stehenden Blättchen verschmälern sich nach dem Grunde zu keilförmig. Die Blüthenstiele sind länger als die Blattstiele und tragen eine vielblumige, sich oft verästelnde Dolde weisser Blumen, die den ganzen Sommer hindurch blühen. Alle diese Merkmale theilt O. Regnelli mit O. Martiana, dagegen sind zum Unterschiede die Blättchen derselben etwas grösser, verkehrt-oval, dreiseitig, vorn abgestutzt und daselbst schwach ausgerandet und an den Ecken abgerundet. Die weissen Blumen sind ferner fast noch einmal so gross als bei O. Martiana und stehen stets in einer einfachen, nur 4—5blumigen Dolde. Bei O. Martiana kommt bald schwächere, bald deutlichere angedrückte Behaarung vor, O. Regnelli ist dagegen fast ganz kahl und trägt nur zuweilen auf der Unterseite der Blätter und an den Blattstielen kaum unter der Lupe bemerkbare Behaarung. Kalthauspflanze, die den ganzen Sommer hindurch blühet und lebhafte Empfehlung als schöner dauernder Flor verdient.

b) Nidularium sarmentosum Rgl. et N. denticulatum Rgl. — Im Jahrgang 1859 widmeten wir S. 264—268 der Gattung Nidularium eine eingehende Besprechung. Wir zeigten dort, dass sich dieselbe durch nistenden Blüthenstand habituell und ausserdem durch die Kelchblätter, die so lang als die Röhre der Blumenblätter und am Grunde stets verwachsenen Blumenblätter von Bromelia unterscheidet, sowie dass endlich die ächten Bromelia-Arten von Beer den Namen Agallostachys erhalten haben.

Zu den unbedeutendsten Arten der Gattung gehört Nidularium triste Rgl. Grtfl. 1866 pag. 79. (Bromelia tristis Beer Brom. pag. 30, — Koch Wochenschr. II pag. 150). Diese Pflanze wächst in dichten Büschen, indem dicht neben den alten Rosetten aus dem Grund des Rhizoms derselben sich neue erheben.

Die zollbreiten, oberhalb grünen, unterhalb weisslichen Blätter sind schmutzigpurpur gefleckt und stachelig gezähnt. Die den sitzenden Blüthenkopf umgebenden Bracteen sind kaum so lang als die Blumen und schmutzig-braun. Kelch grünlich-braun. Blume mit weisser Röhre und blauem Saume. Diese Art erhielten wir als Billbergia olens aus Kew, als Nidularium agavifolium aus dem Botan. Garten in Zürich, als Nidularium marmoratum von Makoy und als Billbergia purpurea von Van Houtte.

Dem N. triste sehr nahe steht Nidularium denticulatum Rgl. (Bromelia denticulata C. Koch, Wochenschr. II pag. 151, Bromelia pauciflora h. Berol.), die Blätter sind aber dicker und fleischiger, oberhalb freudig-grün und nur am Grunde etwas braunroth gefleckt, solche stehen ausserdem überhängend ab und tragen am Rande nur sehr kleine Zähnchen oder sind selbst zuweilen ganzrandig. An der gleichen Pflanze kommen nun blühende Rosetten vor, an denen die unteren Blätter bis über 1 Fuss lang und kaum $^1/_2$ Zoll breit, und gleichzeitig die oberen Blätter, in deren Herzen der Blüthenkopf sitzt, nur 3—6 Zoll lang und bis 1 Zoll breit, während an andern blühenden Rosetten diese oberen Blätter fehlen. Bracteen grün und nur an der Spitze braunroth. Kelch grün, Blumen weiss.

c) Nidularium sarmentosum Rgl. endlich ist eine neue, ebenfalls dem N. triste nahe verwandte Art, die wir als Aechmea immersa aus dem Botanischen Garten in Berlin erhielten. Die Blätter haben die Form, Breite, Richtung, Textur und Zahnung wie von N. triste, sind aber oberhalb einfarbig dunkelgrün mit röthlichem Schein und unterhalb olivengrün mit rother Nüance, einzelne Blätter tragen auf der inneren Seite auch wohl tief blutrothe Flecke. Bracteen röthlich oder die äusseren weiss und roth gefleckt. Blumen mit weisser Röhre und blauem Saume. Was diese Art aber vor allen andern Nidularien sogleich auszeichnet, ist deren eigenthümliches Wachsthum, das man durch schleichend bezeichnet, indem aus dem Grunde der älteren Rosetten fingerlange, mit Schuppen besetzte Glieder des Rhizoms hervortreten, die wagerecht abstehen und auf ihrer Spitze eine neue Rosette zeigen, während diese letztere an ihrem Grunde wiederum die gleiche Bildung zeigt.

Die Nidularium-Arten scheinen alle in Brasilien heimisch zu sein und behalten wir uns vor, nächstens einmal eine Uebersicht aller Arten dieser interessanten Gattung zu geben.

(E. R.)

6) Systematisch geordnete Uebersichtstabelle über die periodische Entwicklung der Freilandpflanzen im Kais. botanischen Garten zu St. Petersburg während des Sommers 1869.

Von

Dr. F. G. von Herder.

(Schluss).

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Cassiniaceae s. Compositae.							
Eupatorium cannabinum L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Tussilago Farfara L.		27. Mai	20. April	25. April	6. Mai	25. Mai	15. Juni
Petasites officinalis Mönch.	25. Mai	25. Juni	25. April	27. April	9. Mai	25. Mai	15. Juni
Nardosmia frigida Hook.	6. April	6. Juni	21. April	27. April	6. Mai	13. Mai	27. Mai
Aster laxus Willd.			18. Juli	23. Juli	3. Aug.		2. Sept.
„ peregrinus Pursh.			6. Juni	14. Juni	20. Juni		
„ sibiricus L.			1. Aug.	8. Aug.	13. Aug.		2. Sept.
Galatella dahurica D.C.			13. Juni	19. Juli	27. Juli		
„ punctata D.C.			13. Juli	19. Juli	27. Juli		
„ rigida Cass.			13. Juli	19. Juli	27. Juli	6. Aug.	8. Sept.
Calimeris incisa D.C.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Biotia corymbosa D.C.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
„ macrophylla D.C.			27. Juli	3. Aug.	10. Aug.		
Diplostephium amygdalinum Cass.			27. Juli	3. Aug.	10. Aug.		
Erigeron acris L.		29. Juni	29. Juni	9. Juli	28. Juli	30. Sept.	
Bellis perennis L.		30. Mai	25. April	10. Mai	30. Mai	8. Aug.	8. Sept.
Solidago altissima L.			15. Sept.	20. Sept.	30. Oct.		
„ canadensis L.			15. Juli	27. Juli	3. Oct.		
„ Virgaurea L.		24. Juni	6. Juli	23. Juli	6. Aug.	30. Aug.	30. Sept.
Teleckia cordifolia D.C.			27. Juli	3. Aug.	10. Aug.		
Inula hirta L.			24. Juni	4. Juli	10. Juli		
„ Helenium L.			30. Juni	18. Juli	3. Aug.	9. Sept.	3. Oct.
„ salicina L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		3 Oct.
„ squarrosa L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Bidens cernua L.			25. Juli	1. Aug.	15. Aug.	15. Sept.	1. Oct.
„ tripartita L.			25. Juli	1. Aug.	15. Aug.	12. Sept.	29. Sept.
Helianthus annuus L.			20. Juli	26. Juli	3. Aug.	18. Aug.	
Filago germanica L.			1. Juli	8. Juli	15. Juli		
Gnaphalium dioicum L.		9. Juni	22. Mai	1. Juni	9. Juni	9. Juli	25. Juli
„ sylvaticum L.			24. Juni	4. Juli	13. Juli		
„ uliginosum L.			19. Mai	9. Juni	24. Juni	18. Juli	18. Aug.
Liatris spicata Willd.			25. Juli	31. Juli	6. Aug.		
Silphium perfoliatum L.			15. Sept.	20. Sept.	3. Oct.		
Rudbeckia speciosa Schrad.			10. Sept.	19. Sept.	30. Sept.		
Gaillardia aristata Pursh.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Artemisia campestris L.		15. Juli	15. Juli	15. Aug.	26. Aug.	18. Sept.	
„ chamamelifolia Vill.			20. Sept.	30. Sept.	3. Oct.		
„ glauca Pall.			20. Sept.	30. Sept.	3. Oct.		
„ Ludoviciana Nutt.			20. Sept.	3. Oct.			

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Artemisia vulgaris L.			6. Juli	3. Aug.	15. Aug.		
Tanacetum vulgare L.			1. Juli	15. Juli	3 Aug.	12. Sept.	
Achillea cartilaginea Ledeb.		15. Juni	15. Juni	4. Juli	15. Juli	26. Aug.	
„ Millefolium L		8 Juni	8 Juni	29. Juni	3. Aug.		3. Octob.
„ Ptarmica L.		15. Juni	15. Juni	29. Juni	18. Juli	26. Aug	3 Octob.
Matricaria Chamomilla L.		6. Juni	30. Mai	6. Juni	20 Juni	2. Oct.	20. Aug.
„ discoidea D.C.			15. Juni	25. Juni	1. Juli		
„ inodora L.		15. Juni	13. Juli	18. Juli	25. Juli	28. Oct.	18. Sept.
Chrysanthemum Leucanthemum L.			13. Juni	20. Juni	18 Juli		3 Octob.
Pyrethrum parthenifolium W.			4. Juli	13. Juli	20. Juli		
Anthemis tinctoria L.		24. Juni	24. Juni	8. Juli	16. Juli	26. Aug.	12. Sept.
„ Triumfetti D.C.			20. Juni	29. Juni	3. Aug		3. Octob
Doronicum caucasicum M.B.	21. April		11. Mai	19. Mai	22. Mai	20. Juni	29. Juni
Arnica Chamissonis Less.			4. Juli	13 Juli	20. Juli		
Ligularia macrophylla D.C.			4. Juli	13. Juli	20. Juli		8. Aug.
„ sibirica Cass.			13 Juli	20. Juli	27. Juli		
Erythrochaeta palmatifida S. et Z.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Senecio artemisiaefolius Pers.			1. Juli	8. Juli	3. Aug.		3. Octob.
„ macrophyllus M. a B.			20. Juli	27. Juli	3. Aug		
„ vulgaris L.			13. Juni	19. Juni	30. Juni		19. Juli
Calendula arvensis L.			20. Sept	30. Sept.	3. Oct.		
Cirsium arvense Scop.		24. Juni	24. Juni	4 Juli	16. Juli	2. Sept.	12. Sept.
„ heterophyllum All.		13. Juni	13. Juni	19. Juni	20. Juli	31. Juli	3. Aug.
„ lanceolatum Scop.			4. Juli	1. Aug.	14. Aug.	12. Sept.	14. Aug.
„ monspessulanum All.			20. Juli	27. Juli	3. Aug		
„ palustre Scop.			24. Juni	12 Juli	22. Juli	14. Aug.	22. Juli
Carduus crispus L.			4. Juli	13. Juli	14. Aug.		
Onopordon Acanthium L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Lappa major Gärtn.		27. Juni	27. Juni	18. Juli	25 Juli	2 Sept	12. Sept.
„ minor D.C.			1. Juli	18. Juli	30. Juli	2. Sept.	18. Sept.
„ tomentosa All.			1. Juli	18. Juli	30. Juli	2 Sept.	18. Sept.
Serratula coronata L			25. Juli	3 Aug	10. Aug.		
„ tinctoria L.			25. Juli	3. Aug	10. Aug.		
Centaurea Cyanus L.			15. Juni	27. Juni	7. Juli	15. Aug	
„ montana L.			10 Juni	17. Juni	24. Juni		
„ phrygia L.		26. Juni	26. Juni	18. Juli	26. Juli	2 Sept	18. Sept.
Lapsana communis L.		8. Juni	8. Juni	24. Juni	30. Juni	6. Octob.	3. Aug.
Leontodon autumnalis L.		15. Juli	15. Juli	18. Juli	3. Aug		12. Sept.
„ hastilis L.			18. Juni	25. Juni	30. Juni		3. Aug.
Tragopogon pratensis L.			1. Juli	8. Juli	15. Juli	21. Juli	3 Aug.
Scorzonera humilis L.		8. Juni	1. Juni	8. Juni	15. Juni	30. Juni	25. Juli
Taraxacum officinale Wigg.	3. April	27. Mai	24. April	4. Mai	20. Mai	20. Juni	10. Juni
Lactuca sativa L.	4. Mai		25. Juli	1. Aug	12 Aug.		24. Aug.
Mulgedium sibiricum Less.			6. Juli	13. Juli	24 Juli	12 Sept.	18. Aug.
Sonchus oleraceus L.			4. Juli	18. Juli	30. Juli		15. Aug.
Crepis praemorsa Tausch.			15. Juni	24. Juli	1 Juli	18. Juli	
„ sibirica L.			15. Juli	23. Juli	30. Juli		18. Aug.
Hypochaeris maculata L.			1. Juli	10. Juli	15. Juli	12 Sept.	3. Aug.
Hieracium andryaloides Vill.			24 Juni	4. Juli	3. Aug.		
„ Auricula L.			6. Juni	15. Juni	24. Juni	18. Sept.	15. Aug.
„ boreale Fries.			1. Juli	9. Juli	8. Aug		
„ Pilosella L.		12. Juli	4. Juli	12 Juli	3. Aug.		12. Sept.
„ praealtum Vill		25. Juni	12. Juni	25. Juni	5. Juli	31. Juli	8. Aug.
„ rigidum Hartm.			1. Juli	9. Juli	3. Aug.		
„ umbellatum L.			25. Juli	1. Aug.	13. Aug.		
„ vulgatum Fries.			24. Juni	4. Juli	3 Aug.		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Nachtrag.							
Homogyne alpina Cass.			24. Mai	4. Juni	10. Juni		
Pyrethrum carneum M. a B.			13. Juni	19. Juni	24. Juni		
„ corymbosum W.			13. Juli	18. Juli	24. Juli		
Lobeliaceae.							
Lobelia sessilifolia Lamb.			13. Sept.	19. Sept.	3. Oct.		
Campanulaceae.							
Phytheuma limonifolium Sm.			8. Juli	13. Juli	20. Juli		8. Sept.
„ nigrum Schmidt			1. Juli	8. Juli	16. Juli		
„ Scheuchzeri All.		15. Juni	22. Juni	28. Juni	4. Juli	4. Aug.	
Campanula carpathica L. fil.			8. Juli	12. Juli	20. Juli		
„ Cervicaria L.			1. Juli	9. Juli	16. Juli		
„ glomerata L.			15. Juli	23. Juli	3. Aug.	18. Sept.	
„ lamiifolia M. a B.			3. Juli	10. Juli	20. Juli		
„ latifolia L.			24. Juni	4. Juli	13. Juli	3. Aug.	18. Aug.
„ patula L.		24. Juni	15. Juni	24. Juni	4. Juli	26. Aug.	12. Sept.
„ pulla L.			6. Juni	12. Juni	18. Juni		
„ rapunculoides L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
„ rotundifolia L.		24. Juni	18. Juni	24. Juni	3. Aug.		31. Aug.
Adenophora polymorpha Ledeb.			24. Juli	29. Juli	3. Aug.		
Vaccinieae.							
Vaccinium Myrtillus L		18. Juni	9. Juni	15. Juni	18. Juni		26. Juli
„ Oxycoccos L.		18. Juni	15. Juni	24. Juni	4. Juli		14. Sept.
„ uliginosum L.	18. Mai	18. Juni	19. Mai	9. Juni	15. Juni	25. Juni	26. Juli
„ Vitis Idaea L		24. Juni	15. Juli	27. Juli	3. Aug.		14 Sept.
Ericineae.							
Arctostaphylos Uva ursi Spr.		12. Juli	1. Juni	6. Juni	12. Juni	12. Juli	
Andromeda polifolia L.		15. Juni	19. Mai	27 Mai	7. Juni	27. Juni	
Cassandra calyculata Salsb.	1. Juni	25. Juni	25. April	9. Mai	13. Mai	13. Juni	
Calluna vulgaris Salsb.		15. Juli	15 Juli	21. Juli	8. Aug.	19. Sept.	
Azalea pontica L.			27. Mai	30. Mai	10. Juni		
Rhododendron caucasicum Pall.			20. Mai	24. Mai	6. Juni		8. Sept.
„ hirsutum L.			10. Juni	15. Juni	28. Juni	15. Juli	8. Sept.
Ledum palustre L.		5. Juli	19. Mai	7. Juni	15. Juni	5. Juli	
Pyrolaceae.							
Pyrola rotundifolia L.		24. Juni	1. Juni	29. Juni	9. Juli	29. Juli	
„ secunda L		24. Juni	24. Juni	5. Juli	10. Juli	1. Aug.	
„ uniflora L.		24. Juni	1. Juni	16. Juni	24. Juni		

III. Corolliflorae.

Oleaceae.							
Ligustrum vulgare L.			10. Juli	20. Juli	27. Juli		
Syringa chinensis L.		13. Juni	6. Juni	13. Juni	20. Juni	6. Juli	

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Syringa Josikaea Jacq. fil.		15. Juni	8. Juni	15. Juni	24. Juni	6. Juli	
„ vulgaris L. fl. viol.	10. Mai	10. Juni	15. Mai	5. Juni	9. Juni	24. Juni	
„ „ „ fl. albo	10. Mai	10. Juni	18. Mai	8. Juni	24. Juni	26. Juni	
Fraxinus epiptera Michx.							19. Sept.
„ excelsior L.	24. Mai	24. Juni	10. Mai	13. Mai	15. Mai	25. Mai	28. Sept.
Asclepiadeae.							
Cynanchum Vincetoxicum Pers.			1. Juli	9. Juli	15. Juli		
Asclepias Cornuti Desne.			6. Juli	13. Juli	20. Juli		
Apocyneae.							
Apocynum venetum L.			27. Juli	3. Aug.	10. Aug.		
Gentianeae.							
Menyanthes trifoliata L.		16. Juni	18. Mai	27. Mai	1. Juni	16. Juni	
Gentiana asclepiadea L.			13. Aug.	17. Aug.	9. Sept.		
„ acaulis L.			4. Juni	8. Juni	12. Juni		
„ ciliata L			1. Aug.	8. Aug.	13 Aug.		
„ cruciata L.		14. Juli	14. Juli	24. Juli	8. Aug.	31. Aug.	
„ Pneumonanthe L.			14. Juli	25 Juli	3. Octob.		
„ pratensis Froel.			24. Juni	3. Juli	15 Juli	15. Aug.	
„ septemfida Pall.			27. Juli	6. Aug.	13. Aug.		8. Sept.
Polemoniaceae.							
Polemonium coeruleum L.	21. April	1. Juni	4. Juni	9. Juni	20. Juni	25. Aug.	18. Sept.
„ pulchellum Bnge.			20. Juni	29. Juni	4. Juli		
Phlox reptans Michx.			18. Mai	25. Mai	9. Juni	24. Juni	
„ undulata Ait.			13. Sept.	19. Sept.	3. Oct.		
Convolvulaceae.							
Calystegia dahurica Fisch.			18. Juli	25. Juli	1. Aug.		
Pharbitis hispida Choisy.			3. Aug.	13. Aug.	20. Aug.		
Borragineae.							
Borrago officinalis L.			1. Juli	6. Juli	13. Juli		
Symphytum officinale L.			13. Juni	19 Juni	24. Juni		
Pulmonaria officinalis L.		8. Juni	21. April	25. April	8. Mai	8. Juni	
„ mollis Wolff.			13. Mai	18. Mai	24. Mai		
„ saccharata Mill.			20. Juni	27. Juni	4. Juli		
Myosotis caespitosa Schultz.			1. Juni	6. Juni	16. Juni		
„ palustris With.		14. Juni	10. Juni	14. Juni	24. Juni	24. Oct.	
„ sparsiflora Mikan.		24. Mai	10. Mai	14. Mai	24. Mai	24. Juni	13. Aug.
„ stricta Lk.		19. Mai	10. Mai	13 Mai	19. Mai	19. Juli	31. Juli
„ sylvatica Hoffm.		19. Mai	10. Mai	13. Mai	19. Mai	13. Juli	
Solaneae.							
Solanum persicum Willd.	15. Mai	15. Juni	8. Juni	16. Juni	26. Juni	26. Aug.	18. Sept.
„ tuberosum L.			25. Juni	11. Juli	22 Juli	30. Aug.	

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Hyoscyamus niger L.	15. Mai	15. Juni	1. Juni	6. Juni	15. Juni	15. Aug.	12. Sept.
„ orientalis M. a B.	21. April	10. Juni	10. Mai	13. Mai	15. Mai	10. Juni	20. Juli
Scrophularineae.							
Verbascum Thapsus L.				8. Juli	18. Juli	18. Sept.	
Scrophularia nodosa L.		6. Juni	6. Juni	14. Juni	20. Juni	24. Juli	13. Aug.
„ vernalis L.		30. Mai	25. April	9. Mai	12. Mai	12. Juni	24. Juli
Gratiola officinalis L.		6. Juli		6. Juli	14. Juli	31. Aug.	12. Sept.
Digitalis grandiflora Lam.			24. Juni	29. Juni	4. Juli		18. Aug.
„ media Roth.			1. Juli	6. Juli	12. Juli		
„ purpurea L.							
Linaria bipartita Willd.			15. Juli	20. Juli	27. Juli		
„ vulgaris Mill		9. Juli	3. Juli	9. Juli	21. Juli	18. Sept.	30. Sept.
Veronica Anagallis L.			15. Juni	20. Juni	25. Juni	15. Aug.	
„ Beccabunga L.			13. Juni	19. Juni	24. Juni	15. Aug.	
„ fruticulosa L.			20. Juni	27. Juni	4. Juli		
„ Chamaedrys L.		1. Juni	1. Juni	6. Juni	14 Juni	6. Juli	
„ gentianoides Vahl.			22. Mai	30. Mai	6. Juli		
„ longifolia L.		24. Juni	1. Juli	6. Juli	15 Juli	15. Sept.	
„ officinalis L.			25. Juni	30. Juni	5. Juli	3. Aug.	
„ serpyllifolia L.		6. Juni	19. Mai	30 Mai	6. Juni	6. Juli	
„ sibirica L.			24. Juni	30. Juni	5. Juli		
„ verna L.			9. Mai	13. Mai	19. Mai	9. Juni	
Paederota Ageria L.			24. Mai	1. Juni	8. Juni	26. Juni	
Wulfenia carinthiaca Jacq.			1. Juni	7. Juni	13. Juni		
Pedicularis palustris L.		20. Juni	15. Juni	20 Juni	30. Juni	18. Juli	30. Aug.
Euphrasia Odontites L.				20. Aug.	31. Aug.		
Pentstemon procerum Grah				16. Juni	24. Juni		
„ pubescens Ait.				6. Juli	13. Juli		
Labiatae.							
Mentha arvensis L.			20. Juli	1. Aug	15. Aug.		
„ Piperita L.			25. Juli	3. Aug.	15. Aug.		
„ sylvestris L.			13. Juli	21. Juli	3. Aug.		
Lycopus europaeus L.		15. Juli	15. Juli	25. Juli	1. Aug.	20. Sept.	
Salvia pratensis L.			13. Juni	19. Juni	24. Juni		
„ Regeliana Trautv			20. Juli	29. Juli	3. Aug.		
Origanum vulgare L.			6. Juli	13. Juli	20. Juli		
Thymus Serpyllum L.		15. Juni	25. Juni	30. Juni	13. Juli	26. Aug.	
Satureja hortensis L.			15. Juli	25. Juli	1. Aug.		
Calamintha alpina Lam.			20. Juni	27. Juni	4. Juli		
Clinopodium vulgare L.			6. Juli	12. Juli	25. Juli		
Horminum pyrenaicum L.			13. Juni	19. Juni	24. Juni		
Nepeta grandiflora M. a B.			30. Juni	6. Juli	3. Aug.		
„ macrantha Fisch.			20. Juni	29. Juni	9. Juli		
„ nuda L.			1. Juli	13. Juli	3. Aug.		
„ paniculata Crantz			30. Juni	6. Juli	3. Aug.		
Glechoma hederacea L.	21. April	21. Mai	13. Mai	17. Mai	21. Mai	13. Aug.	
Dracocephalum thymiflorum L.	9. Mai	19. Mai	19. Mai	6. Juni	15. Juli	25. Juli	15. Aug.
Lamium album L.	19. April	19. Mai	19. Mai	26. Mai	6. Juni	6. Oct.	
„ garganicum L.			20. Juni	29. Juni	9. Juli		
„ purpureum L.		19. Mai	1. Mai	9. Mai	19. Mai	6. Oct.	
Galeobdolon luteum Huds.			22. Mai	1. Juni	10. Juni		
Galeopsis Ladanum L.		11. Juli	6. Juli	11. Juli	22. Juli	31. Aug.	

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen.	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Galeopsis Tetrahit L.			6. Juli	11. Juli	22. Juli	30. Aug.	
„ versicolor Curt.			6. Juli	11. Juli	22. Juli	30. Aug.	
Stachys alpina L.			8. Juli	13. Juli	24. Juli		
„ palustris L.			5. Juli	10. Juli	24. Juli	18. Sept.	
„ sylvatica L.			25. Juni	5. Juli	10. Juli	15. Aug.	
Betonica grandiflora Stev.			8. Juli	13. Juli	24. Juli		
„ officinalis L.			27. Juli	3. Aug.	10. Aug.		
„ alopecuros L.			6. Juli	12. Juli	18. Juli		
Leonurus Cardiaca L.			4. Juli	13. Juli	3. Aug.		
Phlomis tuberosa L.			20. Juni	28. Juni	4. Juli	3. Aug.	
Scutellaria galericulata L.			10. Juni	30. Juni	6. Juli	12. Sept.	2. Sept.
„ altissima L.			24. Juni	30. Juni	6. Juli		
Prunella vulgaris L.		24. Juni	18. Juni	24. Juni	30. Juni	31. Aug.	30. Sept
Ajuga pyramidalis L			18. Juni	25. Juni	1. Juli		
Ballota nigra L.			27. Juli	3. Aug.	10. Aug.		
Lentibularieae.							
Pinguicula vulgaris L.			6. Juni	13. Juni	20. Juni	13. Juli	
Utricularia vulgaris L			24. Juli	1. Aug.	15. Aug.	18. Sept.	
Primulaceae.							
Dodecatheon integrifolium Michx.		1. Juni	24. Mai	1. Juni	6. Juni	30. Juni	
„ Meadia L.			6. Juni	14. Juni	20. Juni		
Trientalis europaea L.			20. Mai	27. Mai	30. Mai	30. Juni	
Naumburgia thyrsiflora Rchbch.			27. Juli	1. Aug.	15. Aug.	18. Sept.	
Lysimachia Nummularia L.			15. Juni	24. Juni	30. Juni		
„ vulgaris L.		1. Juli	1. Juli	6. Juli	18. Juli	1. Sept.	1. Oct.
Primula cortusoides L.		1. Juni	22. Mai	27. Mai	1. Juni	25. Juni	
„ farinosa L.	18. April		18. Mai	27. Mai	30. Mai	30. Juni	18. Aug
„ luteola Rupr.			8. Juni	15. Juni	24. Juni		
„ elatior Jacq.		9. Juni	24. April	12. Mai	19. Mai	20. Juni	
„ officinalis Jacq.		9. Juni	24. April	29. April	9. Mai	9. Juni	
„ Auricula L.			13. Mai	19. Mai	1. Juni	20. Juni	
„ villosa Jacq.			6. Mai	13. Mai	19. Mai		
Cyclamen coum Mill.	9. Mai	9. Juni	12. April	21. April	25. April	9. Mai	
Plumbagineae.							
Statice Limonium L.			15. Aug.	31. Aug.	19. Sept.		
Armeria plantaginea Willd.			15. Aug.	31. Aug.	1. Oct.		
„ alpina Willd.			24. Mai	1. Juni	12. Juni		
„ elongata Koch.				7. Juni	15. Juni		
Plantagineae.							
Plantago lanceolata L.			15. Juni	24. Juni	15. Juli	15. Aug.	
„ major L.			10. Juni	16. Juni	25. Juni	25. Juli	18. Aug.
„ media L.			13. Juni	17. Juni	24. Juni	13. Aug.	
„ maritima L.			16. Juni	23. Juni	26. Juni		
„ serpentina Lam			6. Juni	13. Juni	20. Juni		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
IV. Monochlamydeae.							
Amarantaceae.							
Amarantus paniculatus L.			10. Aug.	18. Aug.	19. Sept.	3. Oct.	
Phytolacceae.							
Phytolacca decandra L.			10. Aug.	15. Aug.	10. Sept.	3. Oct.	
Chenopodeae.							
Chenopodium album L.		20 Juni	20. Juni	30 Juni	25. Juli	18. Sept.	24. Sept.
Blitum Bonus Henricus Mey.			24. Mai	6. Juni	13. Juni		
„ rubrum Koch.		24. Juni		24. Juni	4. Juli	4. Aug.	18. Aug.
Atriplex hortensis L.			15 Juli	27. Juli	3 Aug.		6. Oct.
Polygoneae.							
Rumex Acetosa L.	21. April		22. Mai	1. Juni	10. Juni	10. Juli	10. Aug.
„ Acetosella L.		30. Mai	30. Mai	13. Juni	20. Juni	20. Juli	8. Aug.
„ alpinus L.				7. Juni			18. Aug.
„ crispus L.			13. Juni	24. Juni	30. Juni	12. Juli	24. Juli
„ Patientia L.	3. April	30. Mai	18. Mai	16. Juni	24. Juni	24. Juli	8. Aug.
Polygonum Amphibium L.			20. Juli	1. Aug.	15. Aug.		
„ aviculare L.			6. Juli	16. Juli	1. Aug.		
„ Bistorta L.		30. Mai	22. Mai	30. Mai	26. Juni	30. Juli	1. Oct.
„ Convolvulus L.				17. Aug.			
„ lapathifolium L.					1. Aug.		
„ polymorphum Ledeb.				6. Juni	26. Juni		1. Aug.
„ sachalinense Schmidt.				2. Sept.	19. Sept.		
„ viviparum L.			8. Juni	15. Juni	24. Juni	15. Juli	18. Sept.
Rheum undulatum L.	18. April	30. Mai	30. Mai	6. Juni	12. Juni	30. Juni	12. Aug.
„ hybridum Ait.			1. Juni	6. Juni	13. Juni		
Thymeleae.							
Daphne altaica Pall.			8. Juni	15. Juni	20. Juni		
Elaeagneae.							
Elaeagnus argentea Pursh.	15. Mai	15. Juni	22. Mai	14. Juni	24. Juni	8. Juli	30. Sept.
Aristolochieae.							
Aristolochia Clematitis L.			13. Juni	19. Juni	24. Juni		
Asarum europaeum L.		13. Juni	21. April	9. Mai	13. Mai	13. Juni	
Euphorbiaceae.							
Euphorbia pilosa L.			22. Mai	30. Mai	10. Juni		
Mercurialis perennis L.			15. Mai	20. Mai	30. Mai		
Urticeae.							
Urtica dioica L.	21. April	21. Mai	6. Juni	24. Juni	6. Juli	6. Sept.	
„ urens L.		10. Juni	10. Juni	30. Juni	10. Juli	10 Oct.	

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Humulus Lupulus L.			15. Aug.	30. Aug.	1. Oct.		
Ulmus campestris L.		9. Juni	29. April	9. Mai	12. Mai	15. Mai	26. Juni
„ effusa L.		9. Juni	29. April	9. Mai	12. Mai	15. Mai	26. Juni
Juglandeae.							
Juglans cinerea L.	15. Mai	27. Juni	21. Mai	24. Mai	27. Mai	10. Juni	12. Sept.
Cupuliferae.							
Quercus pedunculata Ehrh.	15. Mai	15. Juni	21. Mai	24. Mai	27. Mai	10. Juni	30. Sept.
Corylus Avellana L.	10. Mai	10. Juni	7. April	21. April	25. April	6. Mai	
Salicineae.							
Salix acutifolia Willd.		30. Mai	15. April	24. April	6. Mai	15. Mai	
„ Capraea L.		30. Mai	20. März	25. April	6. Mai	15. Mai	15. Juni
„ fragilis L.	8. Mai	8. Juni	10. Mai	13. Mai	18. Mai	25. Mai	5. Juli
„ Lapponum L.		30. Mai	10. April	5. Mai	10. Mai	15. Mai	15. Juni
„ pentandra L.			18. Mai	24. Mai	29. Mai	9. Juni	
„ rosmarinifolia L.	9. Mai		9. Mai	13. Mai	15. Mai	19. Mai	26. Juni
„ stipularis Sm.			25. April	9. Mai	12. Mai	19. Mai	9. Juni
„ viminalis L.			25. April	11. Mai	15. Mai	22. Mai	
„ depressa L			9. Mai	13. Mai	15. Mai		
„ laurina Sm			20. April	29. April	5. Mai		
„ phylicifolia L.			9. Mai	13. Mai	15. Mai		20. Juni
„ purpurea L.			6. Mai	9. Mai	12. Mai		
„ repens L.			9. Mai	13. Mai	15. Mai		
„ retusa L.			24. Mai	27. Mai	30. Mai		
Populus alba L.			11. Mai	13. Mai	15. Mai		1. Aug.
„ candicans L.			11. Mai	13. Mai	15. Mai		29. Juni
„ laurifolia Ledeb.			9. Mai	12. Mai	15. Mai		
„ nigra L.	15. Mai	15. Juni	10. Mai	12. Mai	13. Mai	15. Mai	
„ suaveolens Fisch.	15. Mai	15. Juni	8. Mai	12. Mai	13. Mai	15. Mai	4. Juli
„ tremula L.	15. Mai	15. Juni	20. März	24. April	6. Mai	12. Mai	15. Juni
„ tristis Fisch.	15. Mai	15. Juni	29. April	11. Mai	12. Mai	15. Mai	
Betulineae.							
Betula alba L.	10. Mai	10. Juni	24. April	12. Mai	13. Mai	19. Mai	13. Aug.
„ fruticosa Pall.	10. Mai	10. Juni	10. Mai	13. Mai	15. Mai	19. Mai	18. Aug.
„ latifolia Tausch.	10. Mai	10. Juni	12. Mai	15. Mai	18. Mai	6 Juni	18. Oct.
„ lenta L.		10. Juni	12. Mai	18. Mai	20. Mai	6. Juni	20. Oct.
Alnus glutinosa Willd	12. Mai	12. Juni		20. April	25. April	29. April	30. Oct.
„ incana Willd.	9. Mai	12. Juni	20. März	10. April	14. April	21. April	30. Oct.
„ serrulata W. β. rugosa Rgl.	12. Mai	12. Juni	6. April	21. April	25. April	9. Mai	
„ viridis D.C. europaea	10. Mai	10. Juni	21. April	15. Mai	18. Mai	30. Mai	10. Oct.
„ „ „ sibirica	12. Mai	12. Juni	25. April	19. Mai	21. Mai	30. Mai	10. Oct
Myriceae.							
Myrica Gale L.			9. Mai	13. Mai	15. Mai		
Coniferae.							
Pinus Abies L. (Picea vulgaris Lk.)	20. Mai	20. Juni					
„ Pichta Fisch.	20. Mai	20. Juni	24. Mai	1. Juni	4. Juni		6. Oct.

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Pinus Mughus Scop.			4. Juni	15. Juni	20. Juni		
„ sylvestris L.	24. Mai	24. Juni					
„ Cembra L.	13. Mai	20. Juni					
„ pumila Rgl.	13. Mai	20. Juni	1. Juni	8. Juni	12. Juni		
Larix davurica Trautv.	8. Mai	8. Juni	27. April	9. Mai	12. Mai	18. Mai	20. Oct.
„ microcarpa Poir.	8. Mai	8. Juni	27. April	9. Mai	12. Mai	18. Mai	20. Oct.
„ pendula Lamb.			27. April	9. Mai	12. Mai		
„ sibirica Ledeb.	6. Mai	6. Juni	24. April	27. April	6. Mai	14. Mai	20. Oct.
Thuja occidentalis L.	24. Mai	24. Juni					24. Sept.

V. Monocotyledoneae.

Commelynaceae.

Tradescantia virginica L.			1. Juli	8. Juli	15. Juli		

Alismaceae.

Triglochin palustre L			8. Juli	13. Juli	20. Juli		
Alisma Plantago L.			25. Juni	3. Juli	18. Juli	3. Aug.	18. Aug.

Butomeae.

Butomus umbellatus L.			20. Juni	27. Juni	5. Juli	27. Juli	

Potameae.

Potamogeton heterophyllus Schreb.		24. Juni	20. Juli	26. Juli	15. Aug.	18. Sept.	
„ lucens L.		24. Juni	20. Juli	26. Juli	15. Aug.	18. Sept.	
„ crispus L.			26. Juli	1. Aug.	15. Aug.		

Typhaceae.

Typha latifolia L.			6. Juli	13. Juli	18. Juli	6. Aug.	18. Aug.

Aroideae.

Calla palustris L.			10. Juni	16. Juni	20. Juni		

Orchideae.

Orchis maculata L.		16. Juni	8. Juni	24. Juni	4. Juli	4. Aug.	
„ militaris L.			4. Juni	6. Juni	12. Juni		
Gymnadenia conopsea Rich.		24. Juni	10. Juni	24. Juni	30. Juni	24. Juli	18 Aug.
Platanthera bifolia Rich.		16. Juni	8. Juni	26. Juni	4. Juli	26. Juli	
Cephalanthera rubra Rich.			4. Juli	10. Juli	15. Juli		
Epipactis latifolia Sw.			4. Juli	10. Juli	15. Juli		
Calypso borealis Salisb.				30. Mai			
Cypripedium Calceolus L.			26. Mai	1. Juni	8. Juni	26. Juni	
„ macranthum Sw.			1. Juni	8. Juni	13. Juni		

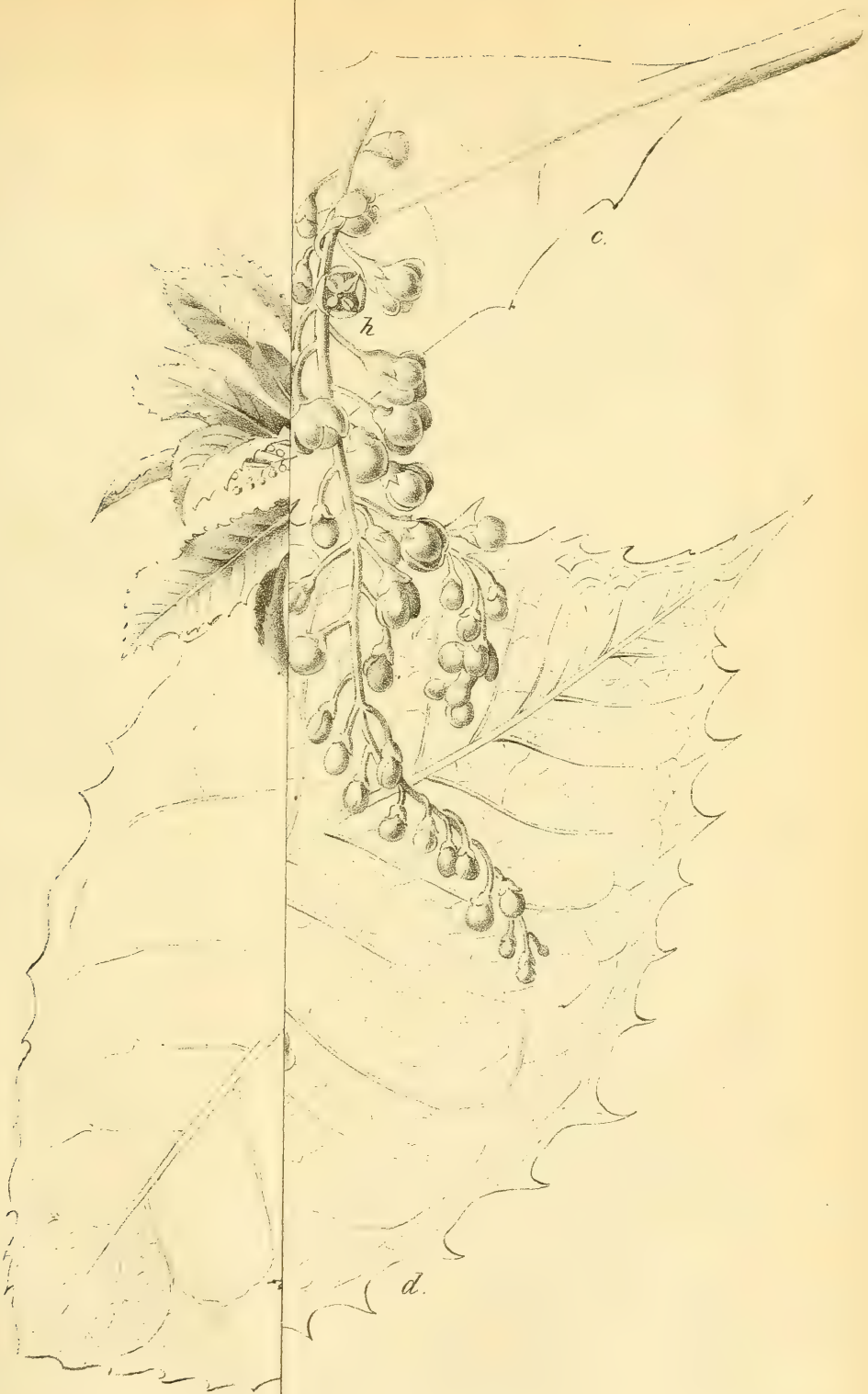
Irideae.

Crocus reticulatus Stev.	3. April		7. April	10. April	25. April	6. Mai	
„ sativus All.	19. April		19. April	22. April	25. April	6. Mai	
„ speciosus M. a B.				24. Oct.	31. Oct.		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Crocus variegatus Hoppe a Hornsch.	19. April		19. April	21. April	25. April	6. Mai	
„ vernus All.	3. April	12. Mai	5. April	10. April	25. April	10. Mai	
Gladiolus communis L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
Iris notha M. a B.			1. Juli	6. Juli	12. Juli		
„ laevigata Fisch.			1. Juli	8. Juli	12. Juli		8. Sept.
„ pumila L.			1. Juni	7. Juni	13. Juni		19. Sept.
„ Pseudacorus L.			12. Juni	17. Juni	24. Juni	24. Juli	
„ reticulata M. a B.		21. Mai	21. April	24. April	27. April	6. Mai	
„ pulchella Rgl.			6 Juli	13. Juli	20. Juli		
„ setosa Pall.			20. Juni	24. Juni	6. Juli		8. Sept.
„ flavescens Red.			24. Juni	29. Juni	6. Juli		
„ graminea L.			1 Juni	6. Juni	13. Juni		
„ Güldenstaedtiana M. B.			13. Juni	19. Juni	24. Juni		
„ lurida Ait.			26. Mai	17. Juni	27. Juni		
„ pallida Lam.			1. Juni	6. Juni	19. Juni		
„ sambucina L.			26. Mai	17. Juni	27. Juni		
„ sibirica L.			1. Juni	7. Juni	19. Juni		23. Aug.
„ soongorica Schrenk			18. Juni	24. Juni	30. Juni		
Amaryllideae.							
Narcissus poëticus L.			11. Mai	25. Mai	6. Juni		
„ Tazetta L.			1. Mai	12. Mai	18. Mai		
Leucojum aestivum L.			6. Juni	12. Juni	18. Juni		
Galanthus nivalis L.	3. April	24. Mai	7. April	21. April	24. April	6. Mai	
„ Redoutei Rupr.			3. April	6. April	13. April		
Asparagus maritimus Pall.			20. Juni	29. Juni	6. Juli		
Paris quadrifolia L.		30. Mai	24. Mai	30. Mai	6. Juni	26. Juni	
Convallaria majalis L.	12. Mai		22. Mai	27. Mai	6. Juni		14. Sept.
„ Polygonatum L.			24. Mai	30. Mai	6. Juni		
„ rosea Ledeb.			1. Juni	8. Juni	15. Juni		
Majanthemum bifolium D.C.		15. Juni	15. Mai	9. Juni	15. Juni	9. Juli	
Liliaceae.							
Tulipa Gesneriana L.	18. April	5. Juni	29. April	9. Mai	9. Juni	24. Juni	6. Sept.
„ sylvestris L.	18. April	18. Mai	9. Mai	13. Mai	19. Mai	29. Mai	
Fritillaria Meleagris L.			11. Mai	13. Mai	22. Mai		
„ Kamtschatcensis Don.			24. Mai	4. Juni	9. Juni		
„ pallidiflora Schrenk.		19. Mai	12. Mai	19. Mai	22. Mai	9. Juni	19. Juli
„ ruthenica Wickstr.			11. Mai	18. Mai	24. Mai		
„ tulipifolia M. a B.			9 Mai	13. Mai	19 Mai		
Lilium bulbiferum L.			4. Juli	13. Juli	20. Juli		
„ croceum Chaix.			1. Juli	10. Juli	15. Juli		
„ colchicum Fisch.			13. Juni	24. Juni	1. Juli		
„ Martagon L.			15. Juli	23. Juli	30. Juli		
„ speciosum Thunb.			13. Juni	22. Juni	1. Juli		
„ Szovitsianum Fisch.			20. Juni	29. Juni	4. Juli		
„ tenuifolium Fisch.			20 Juni	27. Juni	4. Juli		
Erythronium Dens Canis L.	17. April	13. Mai	21. April	28. April	6. Mai	13. Mai	13. Juni
Anthericum Liliago L.			13. Juli	20. Juli	30. Juli		
Hyacinthus orientalis L.			28. April	9. Mai	25. Mai		
Ornithogalum narbonense Stev.		15. Juni	27. Mai	13. Juni	24. Juni	15. Juli	23. Aug.
Gagea lutea Schult.	17. April	17. Mai	24. April	27. April	9. Mai	19. Mai	
„ minima Schult.	24. April	24. Mai	8. Mai	11. Mai	13. Mai	27. Mai	
„ rufescens Rgl.	24. April	24. Mai	8. Mai	11. Mai	13. Mai	27. Mai	

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Scilla cernua Red.	6. April	19. Mai	10. April	21. April	25. April	19. Mai	
„ bifolia L.			25. April	5. Mai	12. Mai		
„ patula Red.			13. Juni	19. Juni	24. Juni		
„ pratensis W. et K.			19. Juni	24. Juni	4. Juli		
Myogalum Boucheanum Knth.			13. Mai	25. Mai	1. Juni		
„ nutans Lk.			1. Juni	7. Juni	13. Juni		
Funkia subcordata Spr.			15. Juli	15. Juli	30. Juli		
Puschkinia scilloides Ad.		8. Juni	21. April	24. April	8. Mai	18. Mai	
Allium angulosum L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
„ coeruleum Pall.				27. Juni	4. Juli		
„ hymenorhizum Ledeb.				4. Juli	10. Juli		
„ Ledebourianum Schult.				24. Juni	30. Juni		
„ Moly L.				30. Juni	6. Juli		
„ Pallasii Murr.				4. Juli	10. Juli		
„ Schoenoprasum L.				15. Juni	24. Juni		
„ sibiricum L.				26. Juni	29. Juni		
„ Stellerianum Willd.				4. Juli	10. Juli		
„ strictum Schrad.				4. Juli	10. Juli		
„ odorum L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
„ Porrum L.			15. Juli	23. Juli	30. Juli		
„ senescens L.			20. Juli	27. Juli	3. Aug.		
„ rotundum L.			15. Juli	23. Juli	30. Juli		
„ Victorialis L.			1. Juni	15. Juni	24. Juni	15. Juli	
Hemerocallis fulva L.			13. Juli	20. Juli	30. Juli		
„ graminea Andr.			15. Juni	25. Juni	4. Juli		
„ Middendorffiana Trautv. et Mey.			15. Juni	24. Juni	4. Juli		
Botryanthus odorus Knth.			9. Mai	13. Mai	19. Mai		
Colchicaceae.							
Colchicum laetum Stev.			9. Sept.	19. Sept.	1. Oct.		
Veratrum album L. β Lobelianum Koch.			19. Juni	30. Juni	10. Juli		2. Sept.
„ nigrum L.			30. Juni	13. Juli	22. Juli	15. Aug.	
Juncaceae.							
Juncus Bufonius L.			15. Juli	20. Juli	1. Aug.		
„ communis Mey.			18. Juli	24. Juli	1. Aug.		
„ conglomeratus L.			18. Juli	23. Juli	1. Aug.		
Luzula campestris D.C.		14. Juni	1. Juni	6. Juni	14. Juni	26. Juni	3. Aug.
„ nivea L.			14. Juni	20. Juni	30. Juni		
„ pilosa Willd.		21. Mai	24. April	7. Mai	13. Mai	21. Mai	21. Juli
Cyperaceae.							
Heleocharis palustris R. Br.			6. Juni	14. Juni	20. Juni	20. Juli	
Scirpus lacustris L.			20. Juni	27. Juni	5. Juli	3. Aug.	
„ sylvaticus L.			13. Juni	19. Juni	25. Juni	19. Juli	
„ Tabernaemontani Gmel.			1. Aug.	10. Aug.	15. Aug.		
Eriophorum angustifolium Roth.		24. Juni	20. April	24. April	6. Mai	15. Mai	24. Juni
„ alpinum L.			19. Mai	1. Juni	6. Juni		
„ vaginatum L.			20. April	25. April	6. Mai	12. Mai	6. Juni
Carex caespitosa Good			13 Mai	20. Mai	30. Mai	13. Juni	30. Juli
„ acuta L.				30. Mai	6. Juni		

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Carex aquatilis Wahlbrg.				30. Mai	6. Juni		
„ digitata L.				22. Mai	30. Mai		
„ incurva Lightf.				30. Mai	6. Juni		
„ rhynchophysa C. A. Mey.				30. Mai	6. Juni		
„ dioica L.			13. Mai	20. Mai	30. Mai	13. Juni	30. Juli
„ flava L.			13. Mai	20. Mai	30. Mai	13. Juni	30. Juli
„ muricata L.			6. Juni	13. Juni	20. Juni	20. Juli	
„ vesicaria L.			1. Juni	5. Juni	10. Juni		18. Aug.
„ vulpina L.			3. Juni	9. Juni	13. Juni		
Gramineae.							
Phalaris arundinacea L.	18. April		29. Juni	8. Juli	15. Juli	1. Aug.	18. Aug.
Hierochloa borealis R. et Sch.	9. Mai	19. Mai	25. Mai	30. Mai	6. Juni	6. Juli	6. Aug.
Anthoxanthum odoratum L.		6. Juni	1. Juni	6. Juni	15. Juni	6. Juli	
Imperata sacchariflora Maxim.			13. Sept.	19. Sept.	3. Oct.		
Alopecurus geniculatus L.			6. Juni	24. Juni	6. Juli	14. Aug.	
„ nigricans Hornem.			10. Juni	15. Juni			
„ pratensis L			22. Mai	1. Juni	10. Juni	10. Juli	10. Aug.
Phleum pratense L.			22. Mai	30. Mai	6. Juli	30. Juli	18. Aug.
Agrostis vulgaris With.			6. Juni	24. Juni	13. Juli	30. Juli	15. Aug.
Apera Spica venti P. d. B.			30. Juni	6. Juli	12. Juli	24. Juli	
Calamagrostis Epigeios Roth.			18. Juli	27. Juli	3. Aug.		
„ phragmitoides Hartm.			1. Juli	9. Juli	15 Juli		18. Aug.
Phragmites communis L.			31. Juli	8. Aug	18. Aug.	31. Aug	
Aira flexuosa L.	9. Mai	10. Juni	10. Juni	26. Juni	10. Juli	18. Juli	18 Aug.
Dechampsia caespitosa P. d. B.		24. Juni	24. Juni	29. Juni	4. Juli	24. Juli	
Avena pubescens L.			15. Juni	25. Juni	30. Juni	30. Juli	18. Aug.
„ sativa L.			15 Juli	24. Juli	8. Aug.	15. Aug.	19. Sept.
Poa alpina L.			30. Mai	4. Juni	10. Juni		
„ caesia Sm.			20. Juni	30. Juni	6. Juli		
„ compressa L.			15. Juni	25 Juni	30. Juni		
„ glumaris Trin.			1. Juni	9. Juni	15. Juni		
„ serotina Ehrh.			20. Juni	30. Juni	6. Juli		
„ annua L.			9. Mai	13. Mai	19. Mai		24. Juni
„ pratensis L.	9. Mai	1. Juni	1. Juni	20. Juni	25. Juni	15. Juli	15. Aug.
„ trivialis L.	12. Mai	6. Juni	6. Juni	25. Juni	30. Juni	18. Juli	18. Aug.
Glyceria fluitans R. Br.			20. Juni	29. Juni	9. Juli	31. Aug.	
„ spectabis M. et K.			15. Juli	21. Juli	29. Juli	15. Aug.	
Molinia caerulea Mönch.			18 Juli	27. Juli	3. Aug.		
Dactylis glomerata L.			13. Juni	26. Juni	30. Juni	30. Juli	18. Aug.
Cynosurus cristatus L.			10. Juli	15. Juli	20. Juli		
Festuca alpina			20. Juni	30. Juni	6. Juli		
„ convoluta Knth.			20. Juni	30. Juni	6. Juli		
„ elatior L.			20. Juni	30. Juni	6. Juli		
„ heterophylla Lam.			20 Juni	30. Juni	6. Juli		
„ ovina L.	12 Mai	20. Juni	20. Juni	30. Juni	6. Juli	15. Juli	15 Aug.
„ rubra L.			20. Juni	30. Juni	6. Juli		
Bromus erectus Huds.			20. Juni	30. Juni	6. Juli		
„ inermis Leyss.			20 Juni	30. Juni	6. Juli		
Triticum repens L.			30. Juni	8. Juli	13. Juli		
„ Spelta L.			24. Juni	4 Juli	10. Juli		
„ vulgare Vill.			30. Juni	9. Juli	13. Juli		


c.
h
d.

a
b
c
d
e
f
g
h
i
k

Namen der Pflanzen	Ausschlagen oder Hervorspriessen	Blätter ausgebildet	Blüthenstände frei, sichtbar	Die ersten Blüthen offen	Allgemeine Blüthe oder Vollblüthe	Allgemeines Verblühtsein	Fruchtreife
Secale cereale L.	9. Mai	10. Juni	10. Juni	19. Juni	24. Juni	4. Juli	8. Aug.
Elymus geniculatus Curt.			30. Juni	16. Juli	12. Juli		
Hordeum vulgare L.			4. Juli	4. Juli	27. Juli	8. Aug.	18. Sept.
Filices.							
Equisetum arvense L.				9. Mai	11. Mai		
Botrychium virginianum Sw.	22. Mai			18. Juli	25. Juli		
Polypodium Dryopteris L.	20. Mai	20. Juni	20. Juni	24. Juni	30. Juni		
„ Phegopteris L.	20. Mai	20. Juni	20. Juni	24. Juni	30. Juni		
„ vulgare L.	22. Mai						
Struthiopteris germanica W.	13. Mai						
Pteris aquilina L.	12. Mai	12. Juni	24 Juni	4 Juli	14. Juli		12. Aug.
Asplenium filix femina Bernh.	19. Mai	20. Juni	30. Juni	6. Juli	15. Juli		
Aspidium filix mas L.	19. Mai	20. Juni	30. Juni	12. Juli	18. Juli		
Cystopteris fragilis Bernh.	20. Mai	20. Juni	20. Juni	24. Juni	30. Juni		

II. Notizen.

1) Landwirthschaftliche Schule in Trau. In Dalmatien liegt der Ackerbau noch sehr danieder, da findet sich kein Verein, keine Lehranstalt, welche zur Verbesserung, zur Hebung der Landwirthschaft eine Anregung geben würden. Da endlich wird der erste Schritt gethan, — auf Anregung der Gemeinde wird in Trau an der 4classigen Volksschule ein 2jähriger landwirthschaftlicher Lehrcurs eingeführt, welcher mittelbar auf die Hebung der landwirthschaftlichen Verhältnisse eingreifen soll. Es werden zu diesem Behufe ausser dem realistischen Unterrichte im 1. Semester: Bodenkunde, Düngerlehre, Feldwirthschaft, Cultur von Cerealien, Hülsenfrüchten, Oel-, Farb- und Handelspflanzen, im 2. Semester: Bewässerung, Wiesencultur, Garten- und Obstbau gelehrt werden, dann soll auch die Gewinnung und Bereitung der landwirthschaftlichen Producte, speciell Oel und Wein, Seidenzucht berücksichtigt werden, so auch sollen praktische Uebungen im Versuchsgarten eifrigst vorgenommen werden.

(S—r.)

2) Botanische Laboratorien. — Herr Professor Dr. Garovaglio in Pavia stellt (Rendic. del r. istit. Lomb. di scienze, Milano 1869) die Wichtigkeit dar, dass an den Universitäten ein eigenes botanisches und speciell cryptogamisches Laboratorium errichtet werde, um das Wesen der verschiedenen von pflanzlichen Parasiten herstammenden Krankheiten, wie Traubenkrankheit, Erdäpfelfäule, Getreidebrand, Raupenkrankheit u. m. a. gründlich zu studiren. Professor Garovaglio bemerkt, dass ein solchartiges Laboratorium vor allem an der Universität zu Pavia zu gründen wäre, da er selbst und auch sein Assistent sich speciell mit dem Studium der Cryptogamen beschäftigen, da er nicht allein ein sehr reichliches Cryptogamen-Herbar schon besitze, sondern auch eine höchst werthvolle Bibliothek von über 5000 Werken in mehr als 12,000 Bänden, die fast eine vollständige Literatur über Cryptogamie bietet und in jeder Richtung nicht nur die Bibliothek des verstorbenen Delessert in Paris, sondern auch die von De Candolle in Genf übertrifft. So auch biete die Lage der Umgebung von Pavia genügendes Material zu derartigem Studium. Die Kosten eines solchen Laboratoriums würden sich höchstens auf 6000 Francs jährlich belaufen. (S—r.)

3) Der Berliner Gärtner-Verein

hat seinen Jahresbericht für 1869 ausgegeben, und wir ersehen daraus, dass derselbe seinen Zweck und grossen Nutzen richtig erkannt hat und sich immer vollkommener zu organisiren strebt. Es leiden solche Vereine von jungen Gärtnern am meisten von dem Wechsel der Persönlichkeiten, welche sich bald in alle Welt zerstreuen und in dem folgenden Jahre nie mehr dieselben sind. Es ist daher nöthig, dass darin ein fester Kern bleibt, ausser dem Vorstand eine Art Ausschuss von solchen Gärtnern, welche ihrer Stellung und Neigung nach länger oder immer in dem Vereinsorte bleiben. Der Versuch, ältere Gärtner für solche Vereine zu interessiren und herbeizuziehen, ist schon öfter gemacht worden, aber stets verunglückt. Aeltere Männer passen nun einmal nicht zur Mehrzahl der Vereinsbesucher. Sie können aber dem Verein nützlich sein, indem sie sich bewegen lassen, zuweilen einen Vortrag zu halten. Der Berliner Verein besitzt schon einen ganz hübschen Anfang zu einer Bibliothek und hält acht Gartenzeitschriften. Er gibt sogar kleine Prämien für gute Vorträge seiner Mitglieder. Ferner sind Lehrcurse in der deutschen Sprache, im Zeichnen und Anfangsgründen der Mathematik eingeführt worden. Mit dem Bildungsverein ist zugleich eine Krankencasse verbunden.

J.

4) Kleine Notizen von der Hamburger Gartenbau-Ausstellung im September 1869.

1.

Auf der Hamburger Gartenbau-Ausstellung von 1869 sah man unter vielen anderen Vorrichtungen zum Aufstellen von Pflanzen auch künstliche hohle Baumstämme von Thon gebrannt (sogenannte Sold-Masse) bis zu 6 Fuss Höhe, also fast natürlicher Grösse. Die zahlreichen Astlöcher sind zur Aufnahme von Pflanzen bestimmt, natürlich aus den Töpfen genommen, während der eigentliche Stamm die grösste Oeffnung enthält. Es ist dieses eine Nachahmung der „Blumeneichen", wie s. Z. besonders die im Park zu Sagan schön und berühmt war. Diese Arbeiten waren von der Firma William Hudspith in Haltwistle in Northumberland (England) ausgestellt und verdienen besonders für elegante Wintergärten und Blumensalons Beachtung. Es werden wurzelnde Schlingpflanzen, z. B. Ficus stipulata, sich wahrscheinlich von selbst daran befestigen, denn solche gehören unbedingt zu solchen pittoresken Aufstellungen.

J.

2.

Friedrich Harms in Eimsbüttel bei Hamburg hatte unter vielen anderen hochstämmigen Fuchsien von grosser Schönheit auch Fuchsia fulgens hochstämmig gezogen. Dieselben waren auf Stämme einer anderen Sorte in Kronenhöhe veredelt und schienen sich recht wohl auf ihrem Unterstamme zu befinden. Es wäre wünschenswerth, wenn Jemand mittheilen wollte, welche Spielart von Fuchsia in der Gärtnerei von Harms zur Unterlage verwendet wird. Das markige Holz der F. fulgens kann jedenfalls nur im krautartigen Zustande veredelt werden, und es liegt der Gedanke nahe, als ob die ebenfalls in der Jugend markige F. corymbiflora als Unterlage verwendet sein könnte. Die Fuchsienhochstämme von Fr. Harms übertrafen alles, was man in Deutschland bisher davon in Töpfen gesehen hatte und zeigen, dass es möglich ist, auch in Töpfen prächtige Exemplare zu ziehen.

J.

3.

Eine reizende Zusammenstellung zeigte einen Epheu am hohen Schirm gezogen, aus dessen Mitte eine schön und reich blühende Fuchsia herauswuchs. Dieselbe stand in einer Vase von Blech, von der Form eines riesigen Blumenkelchs. Auch am Träger des Schirms waren in einer Art Gesims blühende Fuchsien angebracht.

J.

4.

Unter den vielen neuen Ruhesitzen und Bänken für Gärten, welche auf Ausstellungen prangen, aber selten weiter verbreitet werden, zeichnete sich ein gepolstertes Sopha (Chaise longue) mit Zeltschirm aus, welches so eingerichtet war, dass der Sitz nach unten umgewendet werden kann, so dass diese bequeme Gartenbank auch des Nachts und bei Regenwetter im Freien bleiben kann. Für Personen, welche anhaltend krank und schwach sind, die aber doch den Garten geniessen können und sollen, kann es keine

hübschere Erfindung geben. — Auch die schon länger bekannten Gartenbänke, wo bei Regen der Rohrsitz durch die niedergelassene Lehne bedeckt wird, fand sich in H. vertreten. J.

5.

Ungemein zahlreich waren Gartenschirme zum Aufspannen und Niederlassen vertreten, und es gewährte einen sonderbaren Anblick, wenn bei Regen zwischen zahllosen aufgespannten Regenschirmen diese Riesenschirme von allen Farben hervorragten. Die Schirme von einfachem feinem Segeltuch waren die schönsten, die grellfarbigen von Ledertuch (?) die hässlichsten. Manche waren auf Tischen befestigt und konnten so allenfalls mit Haken im Boden befestigt werden. Bei den meisten aber konnte ich nicht begreifen, wie die ungenügenden Vorrichtungen zum Aufstellen und Befestigen im Boden im Stande sein sollen, einen solchen Schirm von 8—12 Fuss Spannweite auch nur bei mässigem Wind zu halten. J.

6.

Die neuen Bänke mit Zeltdach (Marquise), welche auch in Hamburg ausgestellt waren, werden eben so viele Freunde bekommen, als Enttäuschungen veranlassen. Es ist nämlich der Aufenthalt unter einem solchen Zelte bei starkem Sonnenschein — und nur bei solchem hätte das Zeltdach einen Zweck — unausstehlich drückend. Zweckmässig dagegen sind Bänke, an denen hinter der Lehne ein Leinwandschirm nach Art der Wagenverdecke aufgespannt wird, um die an einem windigen Platze Sitzenden gegen den Luftzug zu schützen. J.

7.

Von J. A. Kebe's Nachfolger in Hamburg, (möglicherweise aber auch von einem Nachbar der Ausstellung), welche Firma besonders viele Gartenmöbel ausgestellt hatte, war ein eiserner Gartentisch vorhanden, welcher alles übertraf, was ich bis dahin dieser Art gesehen hatte. Auf dem broncirten Fuss ruhte eine Platte, auf welcher Florentiner oder Venetianische Mosaik auf das vollkommenste imitirt war. Dieses farbige Prachtstück soll gegen Nässe ganz unempfindlich sein. Da aber die Farben jedenfalls nach Art der sogenannten Präsentirteller von Blech aufgetragen sind, so ist bei einem sicher ziemlich theuren Stück jedenfalls Vorsicht zu gebrauchen, namentlich gegen Risse. J.

8.

Unter den Arbeiten aus Majolika von Julius Lange in Berlin (Hoflieferanten des Königs), worunter auch viele Formen der bekannten Gartensitze in Form von Baumstöcken, Körben, Schwämmen u. s. w., fiel eine schöne Muschelvase auf, welche besonders am Wasser, z. B. über einem Gewächshausbassin, aber auch im Freien, ein schöner Schmuck sein würde. Dieselbe stellt eine riesige Muschel in Form eines Schneckenhauses vor, scheinbar von einem mit Wasserpflanzen überzogenen Steine getragen und von schilfigen Wasserpflanzen umgeben. J.

9.

Unter den Arbeiten von gerissenem Eichenholz, welche die Händelsgärtner Gebrüder Süssmayer in Bockenheim bei Frankfurt a. M. ausgestellt hatten, und wofür sie (namentlich für Laubengänge) mehrere Preise erhielten, zogen die Schattendecken für Mistbeetfenster und Glashäuser zum Rollen die Aufmerksamkeit aller praktischen Gärtner auf sich. Wohl fast jeder Gärtner hat es mit allen möglichen Schattenvorrichtungen versucht und unter den beweglichen keine gefunden, welche ihn zufrieden stellte oder haltbar war. Die hier erwähnten scheinen allen Anforderungen zu genügen. J.

10.

In Berggärten, wo das Wasser bei starkem Regen die Wege zerreisst, hat man schon vielerlei Vorrichtungen zur Ableitung versucht, und am häufigsten gepflasterte Rinnen von kleinen runden Steinen angewendet. Diese sind auch sicher und haltbar genug, haben aber den Uebelstand, dass jeder Regen den Sand zwischen den Steinen auswäscht, und dass das Jäten des Unkrauts mit einem Messer verrichtet, viel Arbeit kostet. Besser sind schon Rinnen aus drei Backsteinen gebildet, wovon der eine geradeliegende die Sohle bildet, während zwei dagegengestellte, welche übrigens besonders

dazu geformt sein müssen, die Seiten bilden. Aber in Hamburg gab es noch bessere Rinnen, nämlich aus mit einem bogenförmigen Ausschnitt versehenen Backsteinen gebildet. Durch Aneinandersetzen dieser Steine erhält man eine Rinne, welche nichts zu wünschen übrig lässt und das Ueberfahren eines Wagens verträgt, während eigens geformte lange Rinnen, (solche, wovon zwei eine Röhre bilden), wie man sie auch angewendet sah, weder wagenfest, noch wetterfest genug sind. Man kann solche Rinnensteine in jeder Ziegelfabrik machen lassen, indem an dem fertig gestrichenen Backsteine ein halbrunder Ausschnitt angebracht wird. Natürlich müssen diese Steine sehr hart gebrannt sein.

J.

11.

Als Muster einer Schattenhecke sah man eine Wand von Thuja occidentalis, welche nur einige Zoll stark, dabei aber ziemlich dicht war. Jedenfalls müssen sich die Formen von Th. (Biota) orientalis, welche fast nur nach zwei Seiten Aeste bilden und durch die plattgedrückten senkrecht gestellten Zweige fächerförmig wachsen, noch besser zu diesem Zwecke eignen. Uebrigens sehe ich den Zweck so dünner Hecken nicht ein, da sie wenig Schutz gewähren und die Schattenwände viel hübscher mit schönblühenden Schlingpflanzen bezogen werden, für welche es so immer an Plätzen mangelt.

J.

12.

In der Rotunde für die Kalthauspflanzen war eine Sammlung Cacteen ausgestellt, welche sämmtlich auf höher wachsende Arten gepfropft waren, wie man bekanntlich Epiphyllum truncatum auf Pereskia, Cereus u. s. w. pfropft. Hierdurch wurden niedrige, am Boden wachsende Arten dem Auge näher gerückt und viel ansehnlicher. Der Aussteller hiess, wenn ich nicht irre, Pfersdorf aus London. Obschon ich unter diesen Pfropfkunststücken Cereus flagelliformis nicht fand, so müsste doch gerade dieser von grösster Wirkung sein, wenn man den ganzen Stamm eines starken Cereus damit besetzte.

J.

III. Literatur.

1) Die Kunst der Pflanzenvermehrung durch Stecklinge, Steckreiser, Absenker etc. Nebst einem Anhange über Verpackung und Transport aller lebendigen Pflanzen und Sämereien in die entferntesten Welttheile, so dass sie viele Monate lang gefahrlos eingepackt bleiben können. Von M. Neumann, Director der Gewächshäuser des Museums der Naturgeschichte in Paris. Dritte Auflage, durchgesehen und vermehrt von J. Hartwig, Grossherzogl. Sächs. Hofgärtner in Weimar. Mit 32 Abbildungen. Weimar 1870. Verlag von Bernhard Friedrich Voigt.

Neumann's Pflanzenvermehrung gehört zu den zuverlässigsten klarsten Anleitungen über die künstliche Vermehrung der Gartenpflanzen, und die vorliegende dritte Auflage beweist, dass das Buch schon seinen Leserkreis gefunden und anerkannt worden ist. Der Standpunkt, welchen die Gärtnerei in Bezug auf Pflanzenvermehrung zur Zeit, als Neumann dasselbe schrieb, einnahm, ist ziemlich derselbe geblieben, und der jetzige Herausgeber dieser deutschen Bearbeitung hat dafür gesorgt, dass neue Entdeckungen den alten bewährten Methoden hinzugefügt wurden. Ein Auszug des Inhalts wird am besten zeigen, was das Buch bietet. Die zur Stecklingszucht geeigneten Localitäten: I. im freien Lande, II. auf Kaltbeeten, III. auf Lauwarmbeeten, IV. auf warmen Beeten. Vermehrungshäuser. §. 3. Für Stecklinge geeignete Erdarten. §. 4. Stecklingstöpfe und

Näpfe. §. 5. Füllung der Töpfe und Näpfe. §. 6. Stecklingsglocken. §. 7. Beschattung des Stecklingshauses und der Stecklinge. Das Begiessen. §. 8. Lufttemperatur des Kastens oder Vermehrungshauses. §. 9. Schnitt und Einstecken der Stecklinge. §. 10. Behandlung der Stecklinge. §. 11. Die passende Zeit, Stecklinge zu machen. §. 12. Steeklinge von Monokotyledonen. §. 13. Stecklinge von Dikotyledonen, St. von Wurzeln, Stengeln und Stammscheiben, Vermehrung durch Setzlinge, Stecklinge von Stammstücken, aus den Gelenken, von Zweigen, krautartige Stecklinge, St. von holzigen Zweigen mit Blättern, St. aus Blättern, Augenstecklinge, Brutzwiebeln und Schuppen. Stecklinge im Wasser, St. in Gräbchen oder Furchen, St. durch die Spalte, St. von proliferirenden Pflanzen, Stecklingssenker, St. oder Pfropfreiser auf Wurzeln, St. aus unterirdischen Zweigen, Vermehrung durch Absenker. Verfahren mit Stecklingen von verschiedenen Pflanzenfamilien (folgen 30 Pflanzenfamilien). §. 16. Die Vermehrung der Coniferen: a) durch Stecklinge, b) durch Absenker. §. 7. Vermehrung der im freien Lande ausdauernden Bäume und Sträucher: a) durch Stecklinge, b) durch Absenker, c) durch Wurzelbrut, d) durch Theilung. Anhang über die Verpackung und den Transport der Pflanzen. Da der Inhalt dieses Anhangs auf dem Titel in ungebührlicher Ausführlichkeit angegeben ist, (welche gegen den dürftigen Inhalt sehr absticht), so übergehe ich denselben.

Wenn wir oben das Buch mit gutem Grunde ein gutes, bewährtes nannten, so ist damit noch nicht gesagt, dass es nicht noch viel besser und nützlicher gemacht werden könnte, und es ist fast Pflicht des Bearbeiters eines älteren Buches, dass er ohne Pietät für den Autor von dem Urtext abweicht und sozusagen ein neues Buch daraus macht. Es ist dies um so nöthiger, wenn der erste Herausgeber, wie hier, ein Mann ohne alle Sachkenntniss war, wie der verstorbene Freiherr v. B. Es ist ein Buch über Pflanzenvermehrung sicher unvollständig zu nennen, welches der Vermehrung durch Veredeln (Impfen) gar nicht gedenkt, denn viele unserer beliebtesten Pflanzen werden fast nur so vermehrt. Und gerade in dieser Vermehrung hat die Neuzeit bedeutende Fortschritte gemacht. Man denke nur an seltene Coniferen, z. B. Araucarien. Ferner sind die Abbildungen sehr ungenügend. In einem solchen Buche, wo das Kleinste ausführlich besprochen wird, verlangt man vor allen Dingen viele belehrende Abbildungen. Die gegebenen sind gut, aber sie genügen nicht. Es sind von den Stecklingen fast nur die Ausnahmen, die schwierigeren Fälle abgebildet. Mit Recht kann ein Anfänger — und solche benutzen doch hauptsächlich solche Bücher — verlangen, dass die verschiedensten Arten von Stecklingen, Ablegern etc. deutlich abgebildet sind. Möchten doch Bearbeiter und Verleger bei einer neuen Auflage auf diesen unläugbaren Mangel Rücksicht nehmen. Auch die überseeische Pflanzenversendung hat noch viele Lücken. Seit Neumann Südamerika bereiste und Pflanzen verpackte sind ungeheuere Fortschritte gemacht worden. Während sonst selten Samen etc. gut aus den Tropengegenden ankamen, erhalten jetzt die Handelsgärtner ganze Säcke des besten Samens. Man versendet solche die ihre Keimkraft verlieren in Glycerin, Wasserpflanzen in Wasserflaschen u. s. w. Wie alle neueren Bücher dieses Verlags, so ist auch das vorliegende durch schönen scharfen Druck und vorzügliches Papier ausgezeichnet. J.

2) Die Verhandlungen des dritten Congresses von Gärtnern, Gartenfreunden und Botanikern zu Hamburg am 3., 4. und 6. September 1869 sind noch vor Ablauf der ersten Hälfte des Jahres erschienen und, was sehr zu loben ist, an alle Congresstheilnehmer gratis vertheilt und verschickt worden. Gewöhnlich kommen solche Verhandlungen so lange post festum, dass man das Fest selbst vergessen hat und man fast verwundert daran erinnert wird. Da unter solchen Umständen keine Kauflust mehr vorhanden ist, so werden die Verhandlungen grösstentheils Makulatur. Die Herren, welche bei den Congressen und Ausstellungen an der Spitze standen, sind nach Schluss

derselben meistens geistig so abgespannt von Ueberanstrengung und Unruhe, dass sie sich lange Ruhe gönnen müssen, ehe sie die Quältage nochmals in der Erinnerung bei der Redaction der Verhandlungen durchmachen können, und vergessen leicht den rechten Zeitpunkt der Publication. Wo stenographische Aufzeichnungen vorliegen, wie in Hamburg, die so genau aufzeichnen, dass der Redner sogar Worte wiederfindet, die er nicht gern gedruckt sieht — wie sie der Unmuth oder Gewohnheit einem alten Gärtner wohl gelegentlich auspresst, z. B. „zum Teufel!“ — da ist die Veröffentlichung leicht gemacht, und wenn wir die Eile derselben rühmten, so geschah es blos aus Ueberraschung, dass wirklich einmal eine solche Verhandlung vor Jahresfrist erschienen. Die Besucher des Congresses werden über den Druck der Verhandlungen sehr erfreut sein, da man ja von mündlichen Besprechungen dieser Art wenig behält. Die Hamburger Versammlung zeichnete sich nicht, wie manche andere Congressverhandlung, durch lange, wohleinstudirte, aber wenig sagende Reden aus. Jeder sprach unvorbereitet und mit einer einzigen, ziemlich bei allen ähnlichen Versammlungen zu hörenden gelehrten Stimme, kurz und bündig. Ist auch der Inhalt solcher Verhandlungen gegenüber den grossartigen Mitteln, die Versammlungen zu Stande zu bringen und den vertretenen Capacitäten meist unbedeutend, so enthalten die vorliegenden Blätter doch vieles sehr Nützliche. Namentlich wurde die erste Frage über die Pilzschmarotzer der Rosen, angeregt durch Herrn Harms, sehr gründlich besprochen und kam durch die eingehenden Mittheilungen der Herren Professor Hallier in Jena, sowie durch Zusätze der Herren Professor Schulze in Rostock, Harms in Hamburg, Dr. Focke in Bremen, Professor Schulz-Schulzenstein in Berlin, Dr. Lucas in Reutlingen, Eichler und Jäckel in Potsdam zu einem befriedigenden Abschlusse.

J.

3) **Die Bepflanzung der Eisenbahndämme und Böschungen, sowie die Umfriedigung der Bahnlinien mit Obstbäumen und nutzbringenden Gehölzarten.** Von Dr. E. Lucas in Reutlingen. Mit 2 Tafeln Abbildungen und in den Text gedruckten Holzschnitten. Zweite Auflage. Ravensburg 1870. Verlag von Eugen Ulmer.

Je grösser die Bodenflächen werden, welche die Eisenbahnen mit ihren Böschungen und Durchstichen einnehmen, und welche grossentheils der nutzbringenden Hand des Landbebauers und Gärtners entzogen werden, desto wichtiger wird die Frage, wie diese Flächen, soweit es möglich ist, am besten wieder für die Bodencultur gewonnen werden. Ein Buch, welches diesen Gegenstand ausführlich bespricht, ist daher ein sehr zeitgemässes. Nachdem der bekannte und in diesem Fache vollkommen competente Verfasser seine Ansichten über die Gewinnung jener verlorenen Ländereien für den Obstbau bereits in den von ihm redigirten „Illustrirten Monatsheften für Obst- und Weinbau“ (Jahrgang 1866) in kürzerer Weise ausgesprochen, hat derselbe denselben Gegenstand ausführlicher in der oben genannten kleinen Schrift besonders herausgegeben, damit seine guten Gedanken auch denjenigen zugänglich werden, welche die „Monatshefte“ nicht lesen. Auch auf dem Congress für Gärtner etc. in Hamburg 1869 wurde diese Sache besprochen, wobei vom Verf. dieses Buches besonders gründliche Erläuterungen gegeben wurden. Wir können diese kleine Schrift mit Ueberzeugung nicht nur allen bei den Eisenbahndirectionen beschäftigten Personen und Bahnbaubeamten, sondern auch allen Gärtnern bestens empfehlen, da sie für letztere vieles enthält, was den meisten neu sein dürfte. Das kleine Buch enthält Folgendes: Wichtigkeit der Pflanzendecke für die Böschungen. Anbau der Luzerne und Esparsette auf denselben. Einfassungspflanzungen zur Begrenzung der Bahnen. Heckenanlagen von Weissdorn und Rothtannen. Nachtheil der Berberitzenhecken. Wilde Hecken vom tartarischen Gaisblatt, Steinweichsel und Cornelkirsche. Haselnusspflanzungen als Bahneinfassungen. Weidenpflanzungen als

natürliche Hecken. Hagebutten- und Quittenhecken. Obstspaliere zur Einfassung der Bahnen. Säulenpyramiden und Doppelcordons. Erziehung und Schnitt der Säulpyramiden. Heranziehung des Doppelcordons. Palmetten und solche mit kreuzenden Aesten. Halbhochstämme von Mirabellen, Weichseln etc. Anflanzungen von Hochstämmen an den Bahnen. Anpflanzung und Benutzung der Böschungen. Spalierbäume auf Terrassenbeeten. Das Terrassiren der Böschungen. Anpflanzung von Sträuchern auf den Terrassenbeeten. Rebenanlagen auf den terrassirten Böschungen. Bepflanzung der nicht terrassirten Abhänge. Nachtheile der Einzelpflanzung und Vortheil der Büschelpflanzung. Wer soll diese Anlagen besorgen. Anstellung eines Planteurs (Eisenbahngärtners). Bericht von Högfeld über die Anlagen an den Eisenbahnstationen in Schweden. Die Obstbaumumzäunungen der Bahnen in Belgien. Schlusswort: Maulbeerpflanzungen, Aprikosen- und Pfirsichpflanzungen, amerikanische Reben, Brombeeren, Pflanzungen zur Verschönerung. Die Abbildungen stellen Pflanzungen, Bahneinfassungen, geeignete Baumzuchtmethoden, Durchschnitte und Ansichten von Dämmen u. s. w. vor. Im Allgemeinen sind wir mit dem Inhalt einverstanden, nicht so im Besonderen. Zunächst muss mit Bestimmtheit hervorgehoben werden, dass dem Obstbau nicht so viel Terrain zufallen wird, wie der Verf. annimmt. Wenn von Eisenbahnen im Allgemeinen die Rede ist, darf man nicht die glücklichen Verhältnisse eines kleinen Landes als Norm annehmen. Hohe Böschungen sind entweder als Dämme aufgeschüttet oder Durchstiche. In beiden Fällen ist der Boden meist so schlecht, dass nur mit gründlichen Bodenveränderungen, wie sie der Verf. in dem Buche allerdings angibt, das Gedeihen von Obst oder Wein möglich gemacht werden könnte. Dies hiesse aber den Groschen mit einem Thaler Aufwand gewinnen. Alles was im Grossen ausgeführt werden soll, muss Nutzen bringen. Es handelt sich da nicht um Verwirklichung einer Idee, um die Genugthuung, ein wüstes Stück Boden in einen Garten verwandelt zu haben. Das Beispiel des Abhanges von dem Pomologischen Institut in Reutlingen passt daher nicht. Dass auch das Klima und die Lage Hindernisse bieten, sagt der Verf. selbst; ich hebe es aber nochmals hervor, weil manche Obstenthusiasten solche Grenzen gar nicht gelten lassen. Falsch ist es, wenn man glaubt, die zum Schutz gegen Schneewehen angelegten Hecken von Weissdorn und Fichten oder Tannen durch nützlichere Hecken ersetzen zu können, und dass deren Unterhaltung besondere Kosten macht. Die tatarische Lonicera, welcher zur Gewinnung von Besenholz empfohlen wird, ist zwar ein schöner Strauch, aber die Besen sind herzlich schlecht und würden kaum gekauft werden. Man betrachte nur diesen Strauch, selbst die nach Abschlagen üppig und gerade gewachsenen Zweige, ob sie wie Besenholz aussehen. Haltbar sind sie ebenfalls nicht, da sie frisch wie trocken knicken und brechen. Sind sie doch ganz markig! Beim Cornelkirschbaum (Cornus mas) wurde die Hauptbenutzung als Stockholz vergessen. Die ehemals nur bei Studenten beliebten „Ziegenhainer“ (vom Dorfe Ziegenhain bei Jena) werden jetzt allgemein getragen. Die Anpflanzung grossfrüchtiger Haselnüsse wollen wir mit dem Verfasser dringend empfehlen. Auch das Holz verwerthet sich gut. Ueber die Obstbaum- und Wein-Anlagen als Bahneinfassung u. s. w. stimmen wir mit dem Verf. ganz überein, wo Boden und Clima günstig sind. Aber auch wir stellen die Frage: wer soll die Pflanzungen besorgen? Die verschiedensten Eisenbahnbeamten, welche wir darüber befragten, äusserten sich dahin, dass die Bahnwärter auf keinen Fall die Aufsicht führen könnten und dürften. Dieselben hätten so viel zu beaufsichtigen, dass solche Beschäftigungen unmöglich seien. Man könne nicht das Leben von Menschen einem zweifelhaften Gewinn opfern. Man muss damit übereinstimmen. Jeder Gartenfreund weiss ja, wie man oft denkt, schnell diese oder jene kleine Arbeit fertig zu machen. Dem für seine Bäumchen eingenommenen Bahnwärter könnte es eben so gehen, und dann hört die Ueberwachung auf. Die Anstellung von Eisenbahngärtnern könnten gut rentirende Bahnen allerdings

wagen, und es würden solche manchen von Baubeamten begangenen Unsinn hinsichtlich der Pflanzungen in Zukunft verhüten. Nach Mittheilungen im Hamburger Congress, wo auch dieser Gegenstand zur Sprache kam, haben bis jetzt ziemlich alle zu solchen Anlagen aufgeforderte Eisenbahndirectionen fast trotzig abgelehnt. Vielleicht gelingt es bei Staatsbahnen. Ist ein glücklicher Anfang gemacht, so werden andere Bahnen schon nachfolgen. Die Gartenbauvereine und andere Corporationen, denen die Sache am Herzen liegt, müssten hauptsächlich bei geneigten Mitgliedern des Verwaltungsraths Beistand suchen. Man versuche es aber ja nur bei Bahnen, welche gut rentiren. J.

IV. Personalnotizen.

F. Ruprecht, Akademiker und K. Russ. wirkl. Staatsrath starb am $\frac{23.\ \text{Juli}}{4.\ \text{Aug.}}$ 1870 in Petersburg nach längerem Leiden. Derselbe war am 1. Nov. 1814 geboren und beendigte seine Studien als Mediciner in Prag. Im Jahre 1839 ward derselbe als Conservator am Botanischen Museum der Kais. Akademie der Wissenschaften in Petersburg angestellt *). Im Jahre 1841 untersuchte er die Halbinsel Kanin im Norden Russlands im Auftrage der Akademie. Im Jahre 1848 erhielt er die Stelle als Adjunkt, 1853 als Ausserordentlicher Akademiker und 1858 als Ordentlicher Akademiker an der Akademie der Wissenschaften. Die bedeutendste Reise unternahm Ruprecht in den Jahren 1860 und 1861, wo er im Auftrage der K. Akademie die neu erworbenen Gebiete Russlands im Caucasus untersuchte und von dort grosse Sammlungen von Pflanzen mitbrachte.

Am Kais. Botan. Garten war Ruprecht von 1851—1855 als Gehilfe des Directors angestellt und war ihm hier die Revision der annuellen Pflanzen übertragen.

Ruprecht gehörte zu der kleinen Zahl der Forscher, die mit energischer Thätigkeit ihre einzige Freude im Studium finden und sich selten oder nie eine Erholung gönnen. Im Jahre 1839 gab er seine Monographie der Bambuseen heraus. Im Jahre 1845 erschien seine Flora Samojedorum cisuralensium. Im Jahre 1849 schrieb er mit Benutzung des von Hoffmann gesammelten Materials ein Werklein über die Verbreitung der Pflanzen im nördlichen Ural. 1859 publicirte er eine kritische Revision der Umbelliferen Kamtschatkas. 1860 erschien der erste Band seiner Flora ingrica. In diesem Werke liegt ein tiefes Studium. Ruprecht geht da bis vor Linné zurück. Von tüchtiger und scharfer Beobachtung zeugt ausserdem jede Seite dieses Werkes. — Die Abänderung der von Linné gegebenen Namen in solche noch älterer Botaniker, — die unconsequente Art, wie bald jede Form zur Art, bald anscheinend gute Arten zusammen gezogen werden, — verschaffte diesem Buche, auf das Ruprecht ein Jahrzehente langes Studium verwendete, nicht die Anerkennung, welche der Autor gehofft hatte, — und dies war wohl der Grund, dass Ruprecht seine Flora ingrica nicht beendete. Da aber neben den erwähnten Punkten (in denen wenige mit Ruprecht's Ansichten einig gingen) ein grosser Schatz von gelehrtem Studium gerade in diesem Buche enthalten ist, so ist es sehr zu bedauern, dass es unserm verewigten Freunde nicht beschieden war, dieses Buch zu beenden.

Ein kleines Landgut, das Ruprecht in der Nähe von Luga besass und auf dem er den Sommer mit seiner Familie wohnte, veranlasste ihn in den 60er Jahren, auch in Bezug auf Landwirthschaft einzelne Versuche zu machen. Einige Jahre war er auch Mitglied des Vorstandes des Russ. Gartenbauvereins und gab in den Sitzungen des Vereins wiederholt Berichte über die von ihm gemachten Versuche. Mehrere Jahre beschäftigte er sich mit der Frage über Entstehung des Tschernosoms (des schwarzen tiefen Bodens des Innern Russlands) und den auf dem Tschernosom wachsenden Pflanzen. Im Jahre 1864 publicirte er eine besondere Abhandlung über diese seine Untersuchungen.

Nun aber begann Ruprecht die Bearbeitung der von ihm im Caucasus gesammelten Pflanzen, sowie gleichzeitig die Bearbeitung der vom Baron von Osten-Sacken im südlichen Thian-Schan gesammelten Pflanzen. So erschien noch kurz vor seinem Tode der erste Band seiner Flora caucasica und etwas früher die von uns früher angezeigte Arbeit über die Pflanzen des Thian-Schan. Ruprecht's Name steht fest in den Gedenkbüchern der Wissenschaft! Sein unablässiges Arbeiten der letzten Jahre scheint der Grund eines hartnäckigen Magenübels geworden zu sein, das zuletzt in Wassersucht überging und der Grund seines Todes wurde. (E. R.)

*) Die Herbarien des Kais. Botan. Gartens und der K. Akademie sind ganz getrennte, unter durchaus verschiedener Verwaltung stehende Sammlungen.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Lythrum flexuosum Lagasca.

(Siehe Tafel 664, Fig. 1—3.)

Lythrarieae.

L. flexuosum; foliis inferioribus ovato-oblongis v. oblongis, obtusis, sessilibus, basi rotundatis v. subcordatis, superioribus lineari-oblongis v. linearibus; floribus axillaribus, solitariis, breviter pedunculatis, folium fulcrans paullo superantibus; calycibus striatis; petalis 6, obverse oblongis; staminibus 12, 6 longioribus, 6 brevioribus; fructibus erecto-patentibus v. interdum subhorizontalibus. — L. flexuosum Lagasca Cat. hort. Madr. 1814 pag. 16. — L. Graefferi Ten. prodr. fl. nap. suppl. II, 27. Ejusd. fl. nap. tab. 132. — Lodd. Bot. Cab. tab. 1338. (Beide Abbildungen schlecht). — L. flexuosum und Lythrum Graefferi D.C. prodr. III pag. 82.

Die zierliche, beistehend abgebildete annuelle Pflanze wächst in Algerien und in Südeuropa. Aus dem Garten der Herren Huber frères in Hyères erhielten wir die Samen unter dem Namen „Heimia syphilitica“. Der 4seitige Stengel ist gleich der ganzen Pflanze kahl, bei der jungen Pflanze aufrecht, bei alten stark verästelten Exemplaren legen sich die unteren Aeste dem Boden nach. Die Blumen sind lieblich lila-rosa gefärbt und im Schlunde mit weissem Auge.

Eine hübsche einjährige Pflanze, deren Blumen eine Traube längs des Stengels bilden und den ganzen Sommer hindurch erscheinen. Die Samen säet man gleich ins freie Land oder noch besser in Töpfe aus und deckt solche nur sehr wenig mit etwas feinem Sande. Liebt eine sonnige Lage. (E. R.)

Fig. 1. Eine junge unverästelte blühende Pflanze in natürlicher Grösse.

Fig. 2. Ein Kelch von aussen, vergrössert, nebst dem Griffel.

Fig. 3. Der Kelch aufgeschnitten mit den Staubfäden, vergrössert.

b) Lilium Maximowiczi Rgl. β. tigrinum.

(Siehe Tafel 664, Fig. 4.)

L. Maximowiczi Rgl. Grtfl. 1868, pag. 322. tab. 596. β. tigrinum; foliis erecto-patentibus, apice recurvis; floribus coccineo-aurantiacis, punctis atropurpureis creberrimis a basi supra medium pictis. —

Das Lilium Maximowiczi ward von uns (l. c.) besprochen und bewährte sich seit jener Zeit als eine der schönsten Lilien Japans, die noch im Petersburger Clima im freien Lande aushält. Seitdem hat Hr. C. Maximowicz die Lilien des Osten Asiens bearbeitet und wird auch in der Gartenflora eine Uebersicht derselben geben. Derselbe hat gleichfalls die von uns aufgestellte und ihm zu Ehren genannte Art als gute Art bestätigt. Eine im freien Lande stehende Zwiebel, die seitdem erstarkt ist, blühet jetzt mit 4 Blumen, so dass auch diese Art, wenn sie sich erst recht in unsere Gärten eingebürgert hat, zu den reichblumigen gezählt werden wird.

In diesem Jahre kam eine andere Zwiebel, die ebenfalls von Hrn. Maximowicz gesammelt wurde, in Blüthe und erwies sich als eine schöne Abart mit schmaleren, steifen, aufrechtstehenden und nur an der Spitze zurückgekrümmten Blättern und schönen, mit schwarzpurpurnen Punkten bis unter die Spitze dicht gezeichneten Petalen, von der wir beigehend die Abbildung geben, weil solche im Garten einen noch schöneren Effect machen wird, als die tab. 596 der Gartenflora abgebildete Stammart.

(E. R.)

---

c) Mimulus Tilingi Rgl.

(Siehe Tafel 665.)

Scrophularineae.

Im Novemberheft des letzten Jahres bildeten wir Tafel 631 den Mimulus Tilingi ab, und zwar nach Exemplaren, wie solche im ersten Jahre aus Samen erwachsen waren. Der zarte Stengel legte sich selbst an den ins freie Land gepflanzten Exemplaren dem Boden nach und stieg nur mit den Spitzen empor, war durchaus stielrund und die rundlichen Blätter waren wenig gezähnt oder ganzrandig. Wir hielten dieses Pflänzchen zwar für einjährig, trotzdem wurden aber einige Exemplare im Kalthaus durchwintert. Diese bildeten den Winter über in der Erde Stolonen und entwickelten im letzten Frühjahre kräftige aufrechte Stengel, die bis 2 Fuss hoch wurden und ihre stielrunde Form beibehielten. Die Blumen wurden noch einmal so gross, sonst aber gleich denen des letzten Jahres.

Wir bitten unsere Leser, die Tafel 631 des letzten Jahrganges der Gartenflora mit der beistehenden zu vergleichen.

Beide Figuren sind genau nach der Natur gemacht, die Tafel 637 gibt nur das Bild der aus Samen erzogenen Pflanze im ersten Jahre, die beistehende Tafel aber das Bild der überwinterten Pflanze im zweiten Jahre, welche letztere ein so diverses Aussehen besitzt, dass man kaum glauben kann, die gleiche Art, und zwar nicht blos die gleiche Art, sondern das gleiche Exemplar im ersten und zweiten Jahre vor sich zu haben.

Von dem ächten Mimulus luteus L., wie wir solchen aus Samen erzogen, den Dr. Tiling in Sitka sammelte, unterscheidet sich unser M. Tilingi auch jetzt noch durch folgende Diagnose:

M. Tilingi; basi glaber, apice dense glanduloso-pubescens; caule tereti; bracteis integerrimis basi connatis; corolla fauce clausa.

Eine perennirende Pflanze mit aufsteigenden oder aufrechten stielrunden, gleich den Blättern bläulich-grün gefärbten Stengeln, die vom Grunde bis unterhalb des Blüthenstandes kahl, am Blüthenstande selbst aber drüsig behaart ist. Die Bracteen sind ganzrandig und die oberen am Grunde mit einander verwachsen. Blätter ähnlich denen des M. luteus, die unteren gestielt, oval und in den Blattstiel herablaufend, gezähnt oder da, wo solche in den Blattstiel herablaufen, zuweilen selbst lappig-gezähnt; die obersten Blätter sitzend. Blumen erscheinen in reichlicher Menge und blühete diese schöne Art den ganzen Sommer hindurch. Blumenkrone schwefelgelb mit rachenförmigem Saume, die obere Lippe liegt aber auf dem bartigen Gaumen der Unterlippe so fest auf, dass man nicht in den Schlund hineinsehen kann, und die beiden Lappen derselben schlagen sich rachenförmig zurück.

Der ächte M. luteus, d. h. der Mimulus luteus, wie er sich in Nordamerika wild findet, hat 4-eckige Stengel, die nach dem Grunde zu gemeiniglich roth gefärbt sind, und an den Kanten des Stengels stehen kleine Härchen in Längsreihen. Die drüsige Behaarung des Blüthenstandes ist laxer, die Blumen sind goldgelb und mit offenem Schlunde und die obersten Bracteen sind am Grunde nicht verwachsen.

Schon im letzten Jahre sprachen wir uns dahin aus, dass der M. luteus Nordamerikas von den Mimulus-Arten der hohen Gebirge des mittleren Amerika gut verschieden und dass die zahlreichen im Garten cultivirten Mittelformen das Product der gegenseitigen fortgesetzten Befruchtung sind.

Auf geschütztem Standort dürfte der M. Tilingi, ähnlich wie der ächte M. luteus auch noch in Deutschland im freien Lande aushalten, in Petersburg kann solcher aber nur als Topfstaude cultivirt werden, obgleich auch bei uns in milden Wintern der M. luteus im freien Lande überwintert. (E. R.)

a) Der untere Theil eines Stengels.
b b) Blühende Zweige.
c) Zweig mit Früchten.

d) Rhododendron semibarbatum Maxim.

(Siehe Tafel 666.)

Ericaceae.

Rhododendron. Sect. Azaleastrum Pl. in Revue hort. 1854 pag. 43. — Maxim. decades. Flores laterales, e gemmis perulatis propriis subunifloris ortis, quae circa apices ramulorum anni praecedentis in axillis foliorum vetustorum dispositae sunt. Innovationes post flores v. una cum floribus. Corollae subrotatae. Stamina 5, distinctissime declinata. — Hierher gehört ausser Rh. (Azalea) ovatum Lindl. und Rh. (Az.) myrtifolium Hook. auch die beistehend abgebildete Art mit der folgenden, von C. Maximowicz in der 7. Decade neuer Pflanzen Japans gegebene Diagnose. (Bull. de l'Ac. Imp. des Sciences nat. de St. Petersbourg 1870 pag. 338).

Rh. semibarbatum Maxim.; Ramulis hornotinis, petiolis, pedunculis, calycibusque pube brevi tomentosa atque setis glandulosis patentibus instructis; foliis coriaceis, ellipticis, mucrone excurrente apiculatis, margine minute crenatis, crenis ex apice setuliferis, multicostatis, reticulo superne impresso subtus prominente; foliis anni praeteriti sub antheri nullis; floribus breve pedunculatis, post folia novella ortis; calycis laciniis triangulari-ovatis; corolla quinquefida; staminibus duobus superioribus brevioribus; anthera triplo minore didyma-globosa; filamentis medio barba densa elongata instructis, ceteris nudis, antheris oblongis; capsula depressa-globosa, apiculata, sulcata, glanduloso-setosa nidita, pedunculo breviore.

Ein Strauch von 2—3 Fuss Höhe, der in höheren Alpen der Insel Nippon zu Hause ist, wo der Japaner Tschonoski trockene Exemplare und Samen sammelte und an den Kais. Bot. Garten in Petersburg einsendete. Besitzt einen laxen Wuchs und ist mit Azalea ovata zunächst verwandt. Je zahlreicher die Arten der Gattung Rhododendron werden, je mehr bestätigt sich die Ansicht, dass Azalea von Rhododendron nicht als Gattung getrennt werden kann, da die Zahl der Staubfäden, hinfällige Blätter etc. keine durchgreifenden Gattungs-Unterschiede gewähren. Die jungen Aeste, Blattstiele, Blüthenstiele und Kelch kurzhaarig und ausserdem mit abstehenden, drüsentragenden, borstigen Haaren besetzt. Blätter elliptisch, lederartig, klein gekerbt und die Kerbzähnchen je ein kurzes Borstenhaar auf ihrer Spitze tragend. Die Blumen stehen zu mehreren auf den Spitzen der Aeste des letzten Jahres und entspringen jede aus einer besonderen Knospe; — unterhalb des Blüthenstandes entspringen aus dem alten Zweige Sommertriebe. Blumenkrone fast radförmig, 5 lappig, grünlich-gelb. Staubfäden 5. — Kalthausstrauch, von einer von den meisten anderen Rhododendron-Arten sehr abweichenden Tracht.

(E. R.)

Erklärung der Tafel.

a) Zweig mit Blumen und Sommertrieben in natürlicher Grösse.

1) Die einzelnen Blüthenknospen und eine entwickelte Blume.

2) Blume von vorn gesehen.

3) Ein einzelner bartiger Staubfaden.

4) Die reife Samenkapsel.

Fig. 1—4 etwas vergrössert.

2) Betrachtungen über die sogenannten Teppichbeete.

Die modernen Teppichbeete werden noch manchem Gärtner Kummer und Aerger machen, jedenfalls mehr Verdruss und Unzufriedenheit, als Genuss hervorbringen. Seit Jahren blieb diese Mode mit manchem andern Unsinn im Steigen; sie feierte aber ihren Triumph in der Hamburger Ausstellung von 1869. Im Programm waren namhafte Preise für Teppichbeete und die dazu geeigneten Pflanzen ausgesetzt, und es fanden sich so viele Bewerber, dass der grosse Ausstellungsgarten damit überfüllt war. Es machte aber dies nicht nur keinen störenden, sondern in dieser Umgebung sogar einen angenehmen Eindruck. Als Ausstellungsparade lässt man sich solche Pflanzen-Compositionen gefallen, wenn nur die Folgen nicht wären. Die meisten Gartenbesitzer sind entzückt von solchen Beeten, besonders die Damen. Sie haben nichts Eiliger, als sofort den Gärtner zur Anlegung eines solchen Beetes oder mehrerer zu veranlassen, und machen wohl selbst die Zeichnung dazu. Die Pflanzenhändler werden mit ihrem Teppichmaterial gute Geschäfte machen. Der arme Gärtner kommt aus einer Verlegenheit in die andere. Glückt ihm die Ausführung der Figur, was für Ungeübte ziemlich schwer, für viele tüchtige Gärtner ganz unausführbar ist, steht endlich das künstliche Ding geformt und mit Buchsbaum gefasst da, so fehlt es an den passenden Pflanzen. Der Besitzer ist vielleicht so unbillig, vom Gärtner zu verlangen, er solle den nöthigen Vorrath von Pflanzen mit farbigen Blättern — denn nur solche passen sich zu dieser modernen Fabrikation — selbst angezogen haben oder schnell anziehen. Der Gärtner, dem das Ding auch gefallen hat, thut sein Möglichstes, und hat keine Ahnung davon, welche Masse von Pflanzen zur Figur nöthig sind. Er würde erschrecken, wenn ihm ein grossstädtischer Gärtner sagte, dass er auf manche Beetfigur 300—500 Exemplare von Alternanthera ausgepflanzt habe. Kommt es daher an das Pflanzen, so fehlt es da und dort. Und wenn nur ein halbes Dutzend von einer nothwendigen Pflanze fehlt, so ist der Effect ein verdorbener, mindestens zweifelhafter. Die fehlenden Pflanzen zu kaufen fällt der „Herrschaft“ meistens nicht ein. Wozu hätte man dann einen Gärtner und Glashäuser? Der Gärtner wird es in den meisten Fällen nicht einmal wagen, den Ankauf des Fehlenden vorzuschlagen. Er hilft sich lieber, und der erste Fehler ist gemacht. Endlich sind die Beete bepflanzt gleichviel ob genügend oder spärlich. Nun kommt die Arbeit. Im Garten gibt es an allen Ecken so viel zu thun, dass, zumal bei ungünstiger trockener Witterung, kaum die nothwendigsten Arbeiten rechtzeitig verrichtet werden können. Das Teppichbeet ist ja gepflanzt und wird gegossen, wird also schon gerathen, denkt der Gärtner im Vorbeigehen, obschon es noch keinen Eindruck macht, und die „Herrschaft“ Ende Juni endlich ungeduldig fragt, warum der Teppich nicht wachsen wolle und die letzte Appretur erhält. Nach vielem Schneiden, Niederhaken, Nachpflanzen u. s. w. sieht endlich das Ding farbig und voll aus. Aber wehe, wenn man acht Tage oder gar länger davon bleibt. Da laufen die Farben ineinander, die Symmetrie der Formen ist verwischt, und der Gärtner hat Noth, die Regelmässigkeit wieder herzustellen. Da er vielleicht Nieman-

den hat, dem er so peinlich genaue Arbeiten anvertrauen kann, so macht er sich selbst daran und versäumt Nothwendigeres, was den Meister verlangt. Und nun kommen die kleinen Unglücksfälle: da durchwühlt der Maulwurf das mühselige Machwerk, oder Engerlinge und Erdgrillen (Maulwurfsgrillen) vernichten einzelne Pflanzen, welche gar nicht oder wenigstens nicht in passender Stärke zu ersetzen sind. Blüthenpflanzen einer Farbe zeigen falsche Blumen und müssen, wenn nicht das Ganze darunter leiden soll, entfernt werden. So oder in ähnlicher Weise wickelt sich das Schicksal einer grossen Anzahl von Teppichbeeten ab. Aber noch mehr derselben, besonders bei Leuten, welche keinen Gärtner haben, kommen nicht einmal zu solcher Vollkommenheit. Man sieht das kunstvolle Beet zwischen hohem Gras nicht, denn der Mäher ist nicht gekommen, oder der Besitzer glaubt Grasnutzung mit der Schönheit vereinigen zu können. Die Bepflanzung selbst ist ein unglücklicher Versuch ohne alle Schönheitswirkung. Wie soll auch der Gartenfreund zu solchen Massen von Pflanzen kommen, wie sie ein vollkommenes Teppichbeet verschlingt? In den meisten Fällen wird die künstliche Form im Garten ausgeführt, die Bepflanzung aber völlig derselben unangemessen ausgeführt. Das Ding hat nicht im Entferntesten Aehnlichkeit mit einem Teppich, und verschändet den Garten, anstatt den höchsten Schmuck hervorzubringen.

So viel von misslungenen und mit grossen Opfern leidlich gelungenen künstlichen Blumenanlagen. Bei Gärtnern, denen viele Mittel zu Gebote stehen, wird die Anlage endlich zur Zufriedenheit ausfallen, obschon die erwähnten kleinen Widerwärtigkeiten und Störungen nicht ausbleiben. Ist aber der endlich erzielte Effect solcher Opfer werth, frage ich? Von meinem persönlichen Geschmacks-Standpunkte aus muss ich dies verneinen, vom allgemeinen ästhetischen aus darf ich solche Anlagen nicht unbedingt verwerfen, muss zugeben, dass sie berechtigt sind, sogar, dass sie an passender Stelle sehr schön sein können. Sie sind prächtig und passen sich zum prächtigen Garten. Sie vermehren die Abwechslung und darin liegt ein grosser Vorzug, denn auch die schöne Einfachheit ermüdet das Auge und erweckt bei manchen Naturen gar kein Wohlgefallen. Ich muss hier die oft wiederholte abgedroschene Redensart, dass über Geschmackssachen nicht zu streiten ist, abermals herbeiziehen.

Wenn wir über Teppichbeete sprechen, so müssen wir zwei verschiedene Arten unterscheiden. Die einen bestehen aus wirklichen Blumen, blühenden Pflanzen von niedrigem Wuchs oder künstlich niedrig gehalten, zuweilen abwechselnd mit farbigen und grünen Blättern. Die andern nach dem neuesten Geschmack werden nur aus Pflanzen mit farbigen, besonders rothen und weissen Blättern gebildet. Die ersten sind wirkliche Blumenstücke von künstlicher Form, wo die Blume noch als Blume erscheint, allerdings die Farbenwirkung unvollkommen auftritt, die anderen sind wirkliche farbige Stücke, wo die Einheit der Farbe alles bewirkt. Sie sind mit den Farben des Zeug- und Tapeten-Druckers zu vergleichen, denn die Pflanze hört fast auf als solche zu wirken und liefert nur Färbematerial. Ob sie schön ist oder nicht, darauf kommt meistens nichts an, wenn sie sich nur fügt, d. h. am Boden fesseln lässt und deckt. Selten werden Pflanzen verwendet, welche durch ihren Pflanzentypus Wohlgefallen erregen kön-

nen, z. B. die wirklich schönen buntblätterigen Pelargonien. Gestehen wir, dass uns diese Mode von den Pflanzenhändlern aufgedrängt worden ist. Die Farbe war da, musste also Verwendung finden. Einige Muster waren bald geschaffen und die Nachahmer blieben nicht aus, weil das Neue, Unerwartete, Bizarre immer Verehrer findet. Was sollte man sonst mit den vielen farbigen Pflanzen machen? Solche Beete könnten von fern gesehen eben so gut aus farbigen Webstoffen, etwa Kattun bestehen. Die grösste Verwunderung bewirkt beim Anblick stets der Gedanke, dass man so etwas aus Pflanzen, aus einem widerspänstigen beweglichen Material bilden konnte.

Blumenbeete von sehr künstlichen zusammengesetzten Formen können, abgesehen von der Schwierigkeit der Anlage und Unterhaltung, an einem passenden Platze, etwa als Mittelstück eines Blumengartens, auf einem Parterre vor dem Hause oder Schlosse u. a. m. sehr gefallen und durch ihre Harmonie mit der Symmetrie der Umgebung und der Architektur einen wohlthuenden Eindruck machen, können wirklich schön sein. Man darf dies nicht bestreiten, mag auch der persönliche Geschmack (vielleicht unbewusst durch die Schwierigkeiten der Anlage dagegengestimmt) einfache Blumenanlagen schöner finden. Aber diese Verhältnisse und Bedingungen müssen vorhanden sein, sonst ist die Anlage verfehlt und kann nur einem von der Mode geleiteten, nicht selbst bewussten Geschmack gefallen. In diesem Falle sorge man aber auch für die sorgfältigste Unterhaltung, denn bei Dingen, welche symmetrisch sein sollen, führt die geringste Unordnung zur Unschönheit. Es ist daher durchaus nöthig, einer Person, welche andere Arbeiten nur nebenbei verrichtet, das Instandhalten der Teppichbeete zu übertragen. Es kostet also eine solche Anlage auch in der Unterhaltung ungewöhnlich viel Geld, was wohl zu bedenken ist. Soll ein Gärtner die Ordnung erhalten, welcher viele nothwendige Arbeiten zu verrichten hat, so wird die Blumenanlage fast immer zu kurz kommen, denn die nothwendigen Arbeiten hören nicht auf. Man sorge also für einen eigenen „Teppichgärtner“. Damit wären wir ja wieder um einen Titel reicher.

Wer solche Teppiche anlegen und möglichst mühelos unterhalten will, benutze nur eine geringe Anzahl der effectvollsten Pflanzen und kümmere sich um das ganze „Teppichgartensortiment“ der Handelsgärtner wenig, räume dabei auch den grünen Pflanzen, besonders perennirenden (Epheu, Asarum europaeum, Vinca etc.) wichtige Stellen ein, was ja nur die anderen Farben hebt. Es gibt einige recht effectvolle, leicht anzuziehende und zu unterhaltende Pflanzen. Solche sind mit weissen Blättern: Cerastium tomentosum oder Biebersteinii, Artemisia Stelleriana, Polemonium coeruleum fol. var., Vinca minor fol. var., Evonymus radicans fol. var. etc., sämmtlich ausdauernd; Gnaphalium lanatum, zwar nicht intensiv weiss, aber schnell anzuziehen und die Beete bedeckend, während die schönste aller weissen Teppichpflanzen, Centaurea candidissima, im Grossen kaum zu beschaffen ist. Von rothen Pflanzen ist nur das rothbraune Oxalis tropaeoloides schnell und leicht anzuziehen und bedeckt ohne weitere Mühe den Boden schnell, während unter den Topfpflanzen Iresine Herbstii (Achyranthes Verschaffeltii) am schnellsten anzuziehen ist, schnell wächst und sich leicht niederlegen lässt. Den Eindruck rother Pflanzen machen auch die hierzu

geeigneten Arten von Theleanthera (Alternanthera), welche reizend sind und nie zur Unordnung auf den Beeten Veranlassung geben, aber leider sich so wenig ausbreiten, dass man sie ohne grossartige Massenanzucht nur für kleine Beete und Beetstücke verwenden kann. Von gelben Pflanzen ist die Varietät von Matricaria Parthenium, welche man Golden feather nennt, die brauchbarste, am leichtesten anzuziehende. Ich will und kann hier keine vollständige Liste der besonders zu farbigen Teppichbeeten brauchbaren Pflanzen geben, und erwähne nur noch die buntblätterigen Pelargonium, allerdings mit dem Zusatze, dass man zu grossen Beeten ziemlich ein kleines Gewächshaus voll Pflanzen anziehen muss.

Zum Schluss erkläre ich noch einmal, dass solche blumenlose Farbenbeete zwar schön sind und gut angebracht und unterhalten, gefallen, dass sie aber stets nur Ausnahmen in der Blumendecoration bilden sollen, dass sie nahe an eine Verirrung des Geschmacks streifen und dass auch bei Teppichbeeten blühende Pflanzen stets vorgezogen werden sollten. Ich werde durch diese Niederschrift meiner aufrichtigen, von vielen Gärtnern getheilten Ansicht die Mode der Farbenbeete nicht beseitigen, weil die Mode eben eine unbezwingliche Macht über die Mehrzahl der Menschen hat, glücklicherweise aber stets sich selbst bald überlebt, um einer andern Platz zu machen. Aber das Aussprechen meiner Ansicht wird doch manchen Gärtner und Gartenfreund stutzig machen und zur Ueberlegung bringen, ob denn wirklich die Schönheit solcher Beete die hierzu geforderten Opfer aufwiegt. Endlich möchte ich noch junge Gärtner dem eiteln Wahne entreissen, als sei es eine Kunst (im wirklichen Sinne des Wortes), solche Beete zu construiren und die Farben aufzutragen. Es ist nur eine Schwierigkeit! Man braucht ja nur Tapetenmuster etc. zu copiren. Der Schöpfer solcher Beete hat nicht mehr von einem Künstler als der Stubenmaler und ähnliche „Künstler“. J.

---

3) Nachrichten von Herrn B. Roezl.

B. Roezl ist gegenwärtig unter den Reisenden, welche vorzugsweise im Interesse Europäischer Gärten reisen, neben Wallis als der fleissigste und tüchtigste zu nennen. Ganz ausserordentlich ist es, was dieser Mann mit seiner eisernen Willenskraft und nur einem Arm geleistet hat. Er hat von St. Francisco aus das Felsengebirge bereist, die mächtigen Gebirgszüge zu beiden Seiten des Mormonenstaates untersucht und von dort viele Hunderte von Pflanzen in Samen heimgebracht, die in seinem Auftrag von Hrn. E. Ortgies in Zürich vertheilt wurden. Dann ist unser Freund nach St. Martha gegangen, hat die höchsten Cordilleren Neu-Granadas erklommen und hat von dort mehr als 1200 Stück seltener lebender Orchideen gesendet, die kürzlich für denselben in London verauctionirt wurden. Speciell für den Kais. Bot. Garten in Petersburg hat derselbe eine Sammlung von Samen der dortigen Bromeliaceen gemacht *). Ausserdem schreibt uns Roezl, dass er mit Ausschluss von Farnsporen in Neu-Gra-

*) Dem Garten nicht alle zugekommen.

1–3. *Lythrum flexuosum Lagasca.*

nada 417 spec. Pflanzen in Samen sammelte.

Roezl erstieg wiederholt die Cordilleren bis zu einer Höhe von 14,000′. Seine letzten Touren fielen in die Regenzeit. So schreibt er: „Meine letzte Reise im Monat Mai und Juni fiel schlecht aus. Es regnete unaufhörlich und ich bekam das Fieber, denn 20 Tage lang ward ich gar nicht trocken. Reissende Bäche mit eiskaltem Wasser musste ich täglich wiederholt durchwaten. Unter solchen Verhältnissen in einer Höhe von 11,000′ sammelte ich 850 Exemplare von Telipogon Croesus Rchb. fil., einer wunderlieblichen Orchidee. Welche Arbeit hatte ich, diese zu sammeln, an den steilsten Felsen, an Bächen und Bäumen, aber alles umsonst. Sobald die Knollen aus dem kalten Clima ins warme kamen, wurden solche alle wie gekocht, und nicht eine einzige Knolle konnte ich bis St. Martha bringen.“

Neue Samensendungen sind an Hrn. Ortgies angekommen, um solche für Roezl zu vertheilen und zu verkaufen. —

Roezl geht jetzt wieder nach Californien zurück, um am Columbia-River von Neuem zu sammeln, und denkt dann nach den Sandwich-Inseln zu gehen, was aber der Referent widerräth. —

Wohlan denn Deutsche Handelsgärtner, Deutsche Blumenfreunde, — unterstützen heisst es, diesen Pionier der Wissenschaft und des Gartenbaues. Jeder nach seinen Mitteln kann Hrn. E. Ortgies in Zürich Aufträge geben, und reichlich wird Roezl und durch Roezl Hr. Ortgies seiner Zeit für solche Aufträge Sendungen machen.

Sechs Monate Reise, bei allen den Entbehrungen und Gefahren, welche eine Reise in den unwirthbarsten Einöden auferlegt, kommen den Reisenden auf 10,000 Fr. inclusive der Transporte zur Küste zu stehen. Je mehr Mittel der Reisende hat, je mehr kann er natürlich leisten.

So heisst es also unterstützen diesen Pionier unseres Deutschen Gartenbaues, — eines Mannes, der nicht für ein einzelnes Geschäft reist, sondern bereit ist, von jedem Aufträge anzunehmen und die speciellen Wünsche der Auftraggeber zu berücksichtigen.

Eine bessere Gelegenheit, sich directe Sendungen zu verschaffen, dürfte kaum je wieder kommen. (E. Regel).

---

4) Das Treiben abgeschnittener Zweige im Winter.

Wenn man im Winter blühfähige Zweige von verschiedenen Baum- und Straucharten in das Wasser stellt und sie der Temperatur eines Wohnzimmers oder Treibhauses aussetzt und dabei bespritzt, so entwickeln dieselben Blüthen und Blätter, manche in solcher Vollkommenheit wie gut bewurzelte Pflanzen. Das Verlangen, das Weihnachtsfest mit Blumen zu verschönern, hat zu dem Gebrauch geführt, diese Zweige an einem bestimmten Tage zu brechen und warm zu stellen. Es ist dies in einigen Gegenden der Tag von St. Barbara am 4. December, in anderen der Nicolaustag am 6. December, und man nennt sie aus diesem Grunde bald Barbarazweige, bald Niclaszweige. In der That hat man an Kirschzweigen, Schlehendorn, Aepfeln und einigen anderen Gehölzen, welche

um diese Zeit warm gestellt werden, zu Weihnachten Blüthen; man bekommt aber eine viel reichere und mannichfaltigere Flor, wenn man das Treiben schon Ende November beginnt, vorausgesetzt, dass schon einige Fröste vorausgingen, welche das Treiben offenbar befördern. Es blühen dann nicht nur die Obstgehölze, sondern die meisten der unten genannten Ziergehölze. Beiläufig sei bemerkt, dass das Volk die Barbarazweige mit einer christlichen Mythe in Verbindung bringt. Die heilige Barbara war die Tochter eines morgenländischen Fürsten, welcher ob seiner Grausamkeit verhasst und gefürchtet war. Als diese Tochter Christin wurde und blieb, liess er sie grausam hinrichten und ich glaube verbrennen. Die dazu verwendeten Mandelzweige fingen — wenn ich nicht irre — aus der Asche an zu blühen und wuchsen vor den Augen der Henker zu Bäumen mit Früchten heran.

Bisher war dieses Treiben der Barbarazweige hauptsächlich eine angenehme Unterhaltung für den Winter und, wenn es gelang, eine vermehrte Festfreude. Man freut sich der allmäligen Entwicklung der Knospen zu Blättern und Blüthen, führt seine Freunde an das Fenster, wo der Frühling neben Eisblumen sprosst und grünt, und weidet sich an der Verwunderung derjenigen, welche dergleichen noch nicht gesehen. Es ist diese harmlose Freude eine der wenigen, die dem Kleinstädter und Landmann im Winter blühen und eine angenehme Beschäftigung. Man kann ein Fenster oder andere helle Plätze im Wohnzimmer durch diese Zweige mit geringer Mühe und ohne Aufwand höchst reizend machen. Als ich einmal in früherer Zeit ein sonniges Zimmer mit 3 Fuss tiefer Fensternische bewohnte, hatte ich dasselbe durch ganze Aeste von Syringen u. a. m., welche in 4 Gefässen vertheilt waren, zu einer förmlichen Laube umgewandelt, was grosse Verwunderung erregte. Aber dieses Blumenspiel kann für Gärtner auch wirklich nutzbar gemacht werden, indem man dadurch Blumen zum Abschneiden bekommt, ohne Treibpflanzen im Topf zu haben.

Die Zweige werden entweder vom Strauche gebrochen (was jedoch ein Gärtner an seinen Sträuchern nicht thun wird) oder nach dem Abschneiden gebrochen. Es scheint, dass die Brechwunde mehr Aufsaugungsgefässe bloslegt, so dass solche Aeste mehr Wasser aufnehmen können. Thatsache ist, dass gebrochene Zweige sicherer zur Blüthe kommen, als solche mit glatten Wunden. Die letzteren gehen oft noch zurück, wenn schon die Blüthen dem Aufbrechen nahe sind, was allerdings bei gebrochenen Zweigen ebenfalls, jedoch seltener, vorkommt. Es können alle frühblühenden Gehölze auf diese Art zum Blühen gebracht werden, nach meiner Erfahrung besonders folgende: Alle Obstgehölze, besonders Schlehen, Mandeln, Pfirsiche (auch gefüllte), Zwergmandeln, Aepfel, Kirschen, Aprikosen u. a. m., Prunus Padus, Cornus mas, Daphe Meyereum, Acer rubrum und dasycarpum, Azalea pontica, Rhododendron dahuricum und andere Land-Rhododendron, Amygdalopsis Lindleyi, Spiraea prunifolia fl. pl., Spiraea Thunbergii, Deutzia gracilis, Keria japonica fl. pl., Cydonia vulgaris und japonica, Syringa vulgaris und persica, Viburnum Opulus u. a. m. Daphne Mezereum blüht oft schon nach 8 Tagen, Cornus mas nach 10—12 Tagen, Schlehendorn, Kirschen und Kirschpflaumen (Prunus cerasifera) ebenfalls. Traubenkirschen blühen nur auf, wenn man täglich Eis in das Wassergefäss wirft oder eiskaltes Wasser zugiesst. Die Syringen bleiben

zwar in den Trauben und Blüthchen klein, entwickeln sich aber vollkommen, so dass sie gut zum Abschneiden zu gebrauchen sind. Am besten treibt sich die „Silberblüthe", d. i. die weisse Form von Syringa vulgaris. Die blauen und röthlichen Varietäten werden sehr blass, an dunkeln Orten fast weiss. Wer sich die Mühe geben will, viele Gehölze zu versuchen, wird noch manches brauchbare finden. J.

---

5) Cultur der Indischen Azaleen.

Von Herrn Wobst, Obergärtner in der Gewächshaus-Abtheilung der Landwirthschaftlichen Akademie zu Petrowski bei Moskau.

(Russisch im Westnik der Kais. Gartenbau-Gesellschaft in Petersburg publicirt).

Die Azaleen sind ihrer schönen Eigenschaften halber schon längst beliebt und allgemein bekannt und bilden einen Hauptschmuck unserer Orangerien. Selten wird man sie bei einem Pflanzenfreunde vermissen. Es ist daher unnöthig, eine Beschreibung der schönsten aus der Unmasse von Sorten folgen zu lassen, umsomehr, als alljährlich eine nicht unbedeutende Zahl neuer Sorten erscheinen, die den einen oder den andern Vorzug besitzen, wodurch sie die früheren Sorten verdrängen.

Obgleich die Cultur der Azaleen nicht schwierig ist, so muss man doch denselben eine fortwährende Aufmerksamkeit und Pflege widmen, wenn man sie zu wirklich schönen Exemplaren ziehen und einen reichen vollkommenen Blüthenflor erzielen will. Im Nachfolgenden will ich mich bemühen, das Culturverfahren anzugeben, um einen günstigen Erfolg zu sichern.

1) Standorte.

a) Ueberwinterungslokale. Dieselben bestehen am besten aus niedrigen Gewächshäusern mit sogenannten Satteldächern. Sie haben den Vortheil, dass in denselben die Pflanzen von allen Seiten freien Zutritt des Lichtes geniessen und deshalb die Pflanzen ihre regelmässige Form am sichersten behalten. Diesen am nächsten stehen die Häuser mit einseitig liegenden Fenstern. Gewächshäuser früherer Construction mit aufrechten Fenstern, wo das Licht nur seitwärts einfallen kann, bieten schon grössere Schwierigkeiten dar, um regelmässig geformte Pflanzen in Ordnung zu halten, da alle Pflanzen das Bestreben zeigen, sich nach dem Lichte zu ziehen. Man drehe daher die Pflanzen öfters um, damit bald diese bald jene Seite dem Lichte zusteht; unterlässt man dies, so werden die Pflanzen bald einseitig und unansehnlich.

b) Beete zur Aufstellung der Pflanzen im Freien. Dieselben müssen an einer offenen freien Stelle gelegen sein. Auf leichtem Boden gräbt man dort das Beet 5—10 Zoll tief aus, umgibt es mit einer Brettereinfassung und füllt es mit gewöhnlichem Grubensand, worin man dann die Pflanzen bis an den Topfrand einsenkt. Auf schwerem, das Wasser nicht leicht durchlassendem Boden legt man die Beete besser

erhöht an. Die Beete umgibt man mit einer Barrière, welche etwas höher sein muss als die Pflanzen sind, damit man bequem und leicht Schatten auflegen kann, besteht nun das Schattenmaterial aus Brettern, Matten oder besonders dazu verfertigten Schattenrahmen.

c) Beete zum Auspflanzen der Azaleen ins freie Land während des Sommers. Dieselben werden ebenso wie vorhergehende eingerichtet, nur mit dem Unterschiede, dass man sie mit der Azaleen zusagender Erde anfüllt. Sehr rathsam ist es, unten eine Schicht Sand auszubreiten, was nicht nur allein einer Vermischung der Erde mit dem Untergrunde vorbeugt, sondern auch zugleich als Drainage dient.

Zu diesen Beeten kann man auch tiefe Mistbeete benutzen, die man besser mit Laub erwärmt, da der Mist bei dem Fermentiren zu viel Dunst entwickelt, welcher den Pflanzen schädlich ist. Auf diese Schicht breitet man die Erde aus, worin man die Pflanzen auspflanzt. Man kann hier die Pflanzen schon Ende März oder Anfangs April auspflanzen und durch Fenster gegen Fröste schützen, wodurch man 2 Monate Zeit gewinnt, da in offenen Beeten das Auspflanzen in unserer Gegend nicht vor Mitte oder Ende Mai vorgenommen werden kann.

Die Pflanzen stelle man zu jeder Zeit so weit von einander, dass sie sich nicht gegenseitig berühren, damit Licht und Luft auf alle Theile der Pflanzen einwirken kann. Man cultivire, wo es an Platz fehlt, lieber weniger Pflanzen, diese aber gut.

2) Erdarten.

Die hauptsächlichsten Erdarten für Azaleen sind Torf-, oder Moor- und Rasenerde.

Torf- oder Moorerde findet sich am häufigsten und wird deshalb auch am meisten verwendet. Sie bildet sich auf feuchten Stellen aus Moosen und Sumpfgräsern und ist von verschiedener Farbe, braun, schwarzbraun oder ganz schwarz. Im trockenen Zustande ist sie leicht und locker. Am besten findet man sie auf trockengelegten Sümpfen, wo man sie nur der Oberfläche entnimmt, da die aus den unteren Schichten zu versäuert und deshalb unbrauchbar ist.

Gleiche Dienste wie Moorerde leisten Haide-, Wald- und Holzerde.

Haideerde findet man in dünnen Schichten gewöhnlich an solchen Stellen, wo das gemeine Haidekraut in Menge wächst. Sie ist leicht, fast immer mit Sand stark vermischt und im trockenen Zustande von grauer Farbe.

Walderde findet man ziemlich häufig; sie besteht aus verrotteten Fichten- oder Kiefernadeln, Laub, verfaultem Holz und anderen Ueberresten, welche unter stetem freiem Zutritt der Luft verrottet sind.

Holzerde findet man oft in hohlen Bäumen. Es ist das eine sehr gute Erde für Azaleen, leider aber nur in unzureichender Menge vorhanden.

Rasenerde besteht aus verrotteten Rasenstücken, indem man den Rasen am besten auf mildem Lehmboden 2—4 Zoll tief abschält, auf Haufen aufsetzt und dann mehrere Mal umarbeitet.

Sand. Derselbe enthält gar keine Nahrungstheile und wird nur der Erde beigesetzt, um dieselbe locker zu halten und einem Versäuern derselben vorzubeugen. Am besten ist derjenige Sand, welcher gewöhnlich an Flussufern aufgehäuft vorkommt. In Ermangelung dessen nimmt man weissen oder grauen Grubensand, welcher aber vor dem Gebrauch gewaschen werden muss. Dies geschieht indem man den Sand in ein Gefäss schüttet, Wasser darauf giesst,

dies dann umrührt und dann abgiesst, welches man so lange wiederholt, bis das Wasser rein abfliesst. Gelber Grubensand enthält gewöhnlich viele Eisentheile, welche schädlich auf die Pflanzen einwirken, weshalb man ihn so viel als möglich vermeidet.

Selten findet man die Erde im Naturzustande so, dass man sie gleich verwenden kann, deshalb ist es nöthig, dieselbe immer in gehörigem Vorrath zu haben, damit sie sich ablagern kann. Die Haufen, worin die Erde aufgestapelt ist, dürfen nicht zu hoch sein und müssen mehrere Mal umgeworfen werden. Der Ort, wo die Erdhaufen liegen, muss frei sein, damit alle Witterung ungestört darauf einwirken kann.

Die Erde darf nie gesiebt, sondern wenn sie in zu grossen Stücken ist, nur zerhackt oder zerrieben werden, denn je faseriger und gröber die Erde, desto lockerer und elastischer bleibt sie in den Töpfen und ist weniger dem Versäuern und zu fest werden ausgesetzt.

Die Erde für Azaleen mischt man sich folgendermasser. Für junge Pflanzen und da wo man starken Wuchs erzielen will, nimmt man reine Torferde, der man ungefähr den 4. oder 5. Theil Sand beisetzt. Es versteht sich von selbst, wenn in der Erde sich von Natur Sand vorfindet, weniger beigemischt zu werden braucht. Für kranke Pflanzen kann man $^1/_3$ Sand beimengen.

Für ältere Pflanzen, und überhaupt für Pflanzen welche blühen sollen, setzt man dieser Moorerde ausserdem den 4. oder 5. Theil Rasenerde nebst dem erforderlichen Sande zu.

Die Lauberde, wie sie in den Gärten bereitet wird, wo sie in grossen Haufen sich erhitzt und dann verfault, sowie Düngererde habe ich für Azaleen unbrauchbar gefunden, da sie stets krank darin wurden. Vielleicht lässt sich Lauberde verwenden, wenn man sie bereitet, wie es in der Natur geschieht, dass sie in ganz dünnen Schichten aufgesetzt wird und die Verrottung unter stetem freien Zutritt der Atmosphäre vor sich geht, dies verlangt aber lange Zeit.

3) Wasser und Begiessen.

Zum Begiessen und Bespritzen wendet man am besten Regen- oder Flusswasser an; Brunnenwasser muss, ehe es verwendet wird, stets zuvor längere Zeit in Gefässen der Luft ausgesetzt werden. Das Wasser, welches Eisen- oder Kalktheile enthält, muss man so viel als möglich vermeiden. Die Temperatur des Wassers muss mindestens dieselbe oder noch besser um einige Grade höher sein als diejenige ist, in welcher sich die Pflanzen befinden. Was das Begiessen selbst anbelangt, so werden dabei im Allgemeinen viele Fehler begangen, so dass die Pflanzen einmal zu viel, ein anderes Mal zu wenig bekommen. Man mache es sich zur Regel, die Pflanzen nur zu giessen, wenn sie vollkommen trocken sind, ohne sie jedoch so weit kommen zu lassen, dass sie welken, dann aber giesse man so stark, dass der ganze Erdballen vom Wasser durchsogen wird. Ausserdem muss sich auch das Begiessen nach dem Wachsthum der Pflanzen richten. Während der Zeit, da sich die Pflanzen im vollen Wachsthum befinden, verlangen sie sehr viel Wasser und man versehe sie zu dieser Zeit reichlich damit. Zu dieser Zeit ist es nothwendig, die Pflanzen bei trockener heisser Witterung zu überspritzen und überhaupt die Umgebung, wie: Wege und Beete, wo die Pflanzen placirt sind, feucht zu halten, um dem zu schnellen Austrocknen etwas vorzubeugen. Das Feuchthalten der Wege ist von grösserem

Vortheil als man annimmt, da nicht nur durch die allmälige Verdunstung des Wassers die Pflanzen mit einer feuchten Atmosphäre umgeben werden, sondern auch dadurch in sehr heissen Tagen die hohe Temperatur etwas gemildert wird. Ist der Trieb der Pflanzen vollendet, so lässt man mit dem starken Begiessen nach, wodurch ein besseres Ausreifen des Triebes bedingt wird. Jedoch ist damit keineswegs gesagt, dass man die Pflanzen nicht durchgiessen solle, ebenso darf es nicht so weit kommen, dass die Blätter welken.

Sind die Pflanzen mit Blüthenknospen versehen, so besorge man das Begiessen ja recht aufmerksam und pünktlich, da ein einmaliges zu starkes Austrocknen, vorzüglich wenn die Knospen ziemlich weit vorgeschritten sind, die Verkümmerung derselben bewirken und mithin den Blumenflor verderben kann.

Die Azaleen besitzen eine Menge sehr zarter und feiner Wurzeln, weshalb zu grosse Trockenheit wie anhaltende Nässe ihnen gleich schädlich sind. Damit keine stagnirende Nässe in den Gefässen entstehen kann, so drainire man stets dieselben, ehe man die Pflanzen einpflanzt, indem man Sand, oder zerschlagene Scherben oder Ziegelsteine, Kohlen oder andere poröse, leicht Wasser durchlassende Materialien auf den Grund des Topfes bringt. Sehr gut ist es, wenn man diese Drainage noch mit einer dünnen Schicht Moos überbreitet, wodurch vermieden wird, dass die Erde zwischen dieses Abzugsmaterial eingeschwemmt wird. Das Vertrocknen der Wurzelspitzen geschieht am häufigsten im Sommer, wenn die Pflanzen auf der Erde, oder noch ungeeigneter auf Stellagen frei aufgestellt werden. Man grabe deshalb die Töpfe in Sandbeete ein. In Erde die Töpfe einzugraben ist nicht rathsam, theils weil sich hier die Abzugslöcher der Töpfe zu leicht verstopfen, theils weil sich in der Erde gewöhnlich viele Regenwürmer aufhalten, welche alsdann in die Töpfe eindringen und die Erde verderben.

Ebenso sind sie im Winter wiederum leicht dem Vertrocknen ausgesetzt, wenn anhaltende sehr starke Kälte eintritt, wo viel geheizt werden muss. Man stelle daher die Pflanzen nicht zu nahe an die Heizung und bringe auf die Stellagen, wo die Pflanzen zu stehen kommen, eine Lage Sand, welche man feucht hält, wenn eine zu starke Austrocknung zu befürchten ist.

Bei lange anhaltender sehr kalter Winterung können oft längere Zeit die Gewächshäuser nicht aufgedeckt werden. Wegen der starken Heizung trocknet die Erde schnell und stark aus; man versäume daher nicht, täglich wenigstens so viel aufzudecken, um das Begiessen sorgfältig besorgen zu können.

Die Moor- und noch mehr die Haide-Erde haben die Eigenschaft an sich, dass wenn sie zu trocken geworden, sie sehr schwer das Wasser wieder annehmen. Ist daher bei Pflanzen die Erde in dieses Stadium eingetreten, so reicht das gewöhnliche Begiessen nicht aus, um dieselbe wieder zu benässen; man stelle daher solche Pflanzen so lange in ein Gefäss mit Wasser, bis man sich überzeugt hat, dass der Erdballen gänzlich von Wasser durchzogen ist.

4) Vermehrung der Azaleen

a) durch Stecklinge.

Die Vermehrung der Azaleen durch Stecklinge gelingt sehr leicht und kann das ganze Jahr hindurch verrichtet werden. Jedoch die günstigste Zeit ist vom Februar bis Ende Juli, wo die Stecklinge

sich noch vollständig bewurzeln und so dem folgenden Winter besser widerstehen. Zu Stecklingen eignen sich am besten solche Triebe, welche wohl ausgereift, jedoch noch nicht erhärtet sind. Man erkennt dieses am deutlichsten daran, dass die Rinde noch grün ist; ist letztere schon etwas bräunlich gefärbt, so wachsen die Stecklinge zwar auch noch, jedoch schwieriger und langsamer. Je kräftiger die Triebe, desto besser; es geben daher junge Pflanzen die besten Stecklinge. Sind Blüthenknospen an den Zweigen befindlich, so müssen sie ausgebrochen werden, da wenn sie bleiben, sie nicht nur die Stecklinge schwächen, sondern auch das Bewurzeln derselben erschweren.

Die Gefässe zur Aufnahme der Stecklinge bestehen in Töpfen, Kästchen oder Näpfen. Man legt erst in dieselben eine Drainage, dann eine Schicht Moor- oder Haide-Erde und darauf eine Schicht Sand. Diese Schichten dürfen nur so hoch gemacht werden, dass wenn die Stecklinge gesteckt sind, dieselben mit Glasscheiben bedeckt werden können, ohne dass sie von denselben berührt, noch auch zu weit entfernt stehen. Hat man Glasglocken zur Verfügung, so füllt man die Töpfe ganz bis oben. Wo grosse Massen von Stecklingen gemacht werden, stehen gewöhnlich Vermehrungshäuser zur Verfügung, wo man sie in reinen Sand in die Beete steckt, oder man benutzt Mistbeete, am besten durch Laub erwärmt, worauf man Moorerde ausbreitet und mit Sand bedeckt.

Holzkästen, welche man verwendet, sollten stets zuvor ausgekohlt werden, da wenn es nicht geschieht, vorzüglich wenn die Kästen aus Fichtenholz bestehen, der Schimmel oder Schwamm gewöhnlich erscheint, welcher sich so schnell verbreitet, dass oft in einem Tage sämmtliche Stecklinge davon angegriffen und verdorben werden.

Sind nun die Gefässe vorbereitet, so schneidet man die Stecklinge in einer Länge von $1^1/_2$—2 Zoll und entfernt die untersten Blätter so weit sie in den Sand zu stehen kommen. Darauf steckt man die Stecklinge ungefähr $^1/_2$ Zoll tief und nicht zu dicht neben einander und giesst sie tüchtig mittelst der Brause an, damit sich der Sand dicht um die Stecklinge ansetzt, bedeckt sie mit Glasscheiben und stellt sie nun ins Warmhaus oder Mistbeet. Die Temperatur des Ortes, wo die Stecklinge placirt werden, hält man auf 10—15 Grad. Obgleich sie auch bei niederen Temperaturgraden wachsen, so verliert man doch an Zeit, da sie dann längere Zeit brauchen um Wurzeln zu schlagen, während sie bei bemerkten höheren Temperaturgraden gewöhnlich in 3—5 Wochen sich hinlänglich bewurzeln, um eingepflanzt zu werden.

Die Stecklinge hält man nun durch tägliches Uebersprizen ziemlich feucht und schützt sie durch Beschatten gegen die directe Einwirkung der Sonnenstrahlen. Sollte sich Fäulniss einstellen, so entfernt man die angegriffenen Theile sogleich. Vorzüglich sei man sehr aufmerksam, wenn der Schimmel oder Schwamm entsteht. In diesem Fall ist es besser, alle auch nur im geringsten angriffenen Stecklinge wegzuwerfen und die übrigen in frischen Sand und Gefässe zu verpflanzen. Nachdem die Stecklinge bewurzelt, pflanzt man sie einzeln in $3^1/_2$zöllige Töpfe, in eine sandige Moorerde und bringt sie, bis sie wieder angewurzelt, in einen geschlossenen Raum, am besten in ein lauwarmes Mistbeet. Sind sie hinreichend mit ihren Wurzeln in die Erde eingedrungen, was ein regeres Wachsthum der Pflanzen anzeigt, so gewöhnt man

sie durch allmälig gesteigertes Luftgeben an die äussere Atmosphäre, und entfernt endlich, wenn die Pflanzen hinlänglich erstarkt, die Fenster gänzlich oder befestigt die Fenster so, dass die Luft oben und unten unter den Fenstern durchstreichen kann. Jetzt hat man weiter nichts zu thun, als darauf zu sehen, dass die Pflanzen gleichmässig feucht gehalten, dass sie bei trockener warmer Witterung Morgens und Abends überspritzt und gegen die heissen Sonnenstrahlen beschattet werden. Die Pflanzen sieht man von Zeit zu Zeit durch, und diejenigen, welche nicht gerade wachsen, bindet man auf; alle Seitentriebe werden immer gleich entfernt, damit alle Kraft in einen Haupttrieb übergeht.

Im Herbst, wenn Nachtfröste zu befürchten sind, bringt man die Pflanzen in ein Kalthaus und stellt sie so nahe ans Glas als möglich. Ich habe im Vorhergehenden angenommen, dass die Stecklinge im Frühjahre gemacht wurden. Stecklinge, die später gemacht werden, pflanzt man besser wegen Raumersparniss zu mehreren in einen Topf, oder sehr spät gemachte lässt man zusammen in ihren Stecklingsgefässen und pflanzt sie erst im folgenden Frühjahr einzeln.

1) Vermehrung durch Veredlung.

Das Veredeln geschieht theils, um von neueren Sorten schnell stärkere Pflanzen zu erzielen, theils um schwachwüchsige Sorten hochstämmig zu erhalten und sie zu einem kräftigeren Wachsthum zu zwingen, hauptsächlich aber darum, weil veredelte Pflanzen meist reichlicher blühen und grössere und vollkommenere Blumen hervorbringen.

Zu Unterlagen wählt man nur kräftig wachsende Sorten. Eine der besten Unterlagen ist die bekannte Azalea phoenicea.

Die beste Veredlungsmethode ist bei jungen Pflanzen das Copuliren, bei älteren Pflanzen das Einspitzen in den Stamm. Am besten und schnellsten wachsen junge Triebe, welche man auf solche junge Triebe der Unterlage copulirt. Dabei verbindet man nur die Veredlungsstelle mit einem Faden, ohne mit Baumwachs zu verstreichen. Die veredelten Pflanzen stellt man hierauf in einen Vermehrungskasten des Warmhauses oder Mistbeetes und hält sie geschlossen und schattig. Das Spritzen ist anfangs zu vermeiden, da wenn sich beständig Feuchtigkeit an den Veredlungsstellen haftet, nicht nur das Anwachsen erschwert, sondern auch oft Fäulniss und das Zurückgehen der Edelreiser verursacht wird. Man bringe daher in den Kasten, wo die Veredlungen untergebracht werden sollen, eine Schicht Sand, welche beständig nass hält. Die Verdunstung des Wassers aus dem Sande reicht dann vollständig aus, eine so feuchte Atmosphäre hervorzurufen, um das Welken der Zweige zu verhindern. Nachdem man sieht, dass die Veredlungsreiser sich mit dem Wildlinge vereinigen, was ungefähr in 2—3 Wochen geschieht, lüftet man nach und nach die Fenster und spritzt täglich leicht. Sind sie vollständig angewachsen und genugsam abgehärtet, so werden sie ins Kalthaus übersiedelt oder ins Mistbeet gestellt, hüte sich aber sehr, sie der Zugluft auszusetzen. Alsdann entferne man den Verband vorsichtig und binde die Edelreiser an Stäbe. Ein längeres Verbleiben des Verbandes hat den Nachtheil, dass beim Anschwellen der jungen Triebe die Fäden einschneiden und dann an solchen tief eingeschnittenen Stellen bei leichter Berührung abbrechen. Alle jungen Triebe, welche an der Unterlage erscheinen, müssen stets entfernt werden.

Das Veredeln kann das ganze Jahr

c.
a.
b.
b.

hindurch verrichtet werden, jedoch die günstige Zeit ist vom Januar bis Juli und August, da spätere Veredlungen, weil die Pflanzen doch in den Veredlungslocalen mehr oder weniger verweichlicht werden, vor Eintritt des Winters nicht Zeit genug haben, sich vorher wieder abzuhärten, um den Winter ohne Nachtheil zu ertragen. Im Winter warm zu stellen hat den Nachtheil, dass sie in ununterbrochenem Wachsthum bleiben, was nur die Pflanzen schwächt.

Man findet gewöhnlich in Gärten grosse Azaleen in alten Sorten, die nicht nur den neueren Sorten in Grösse, Bau und Farbe der Blumen nachstehen, sondern letztere blühen auch reicher und williger.

Alte Pflanzen, die nur sehr wenig blühen, eignen sich, da sie überhaupt gewöhnlich einen sehr kräftigen Wuchs von Natur haben, vortrefflich als Unterlagen für bessere neuere Sorten, und man erhält dadurch von letzteren sehr schnell hübsche starke Exemplare. Man entfernt, wenn solche alte Pflanzen sehr sparrig gewachsen, alle Seitenzweige, bis auf einige, die man als Saftleiter lässt, und veredelt sie mittelst Einspitzen in den Stamm. Man kann mehrere Zweige aufsetzen, sehe aber darauf, dass sie so nahe als möglich und rings um den Stamm eingesetzt werden, da sie als Basis für die zukünftige Krone dienen müssen.

Auch kann man solche Pflanzen zeitig im Frühjahr bis auf den Stamm zurück schneiden und veredelt sie dann im Sommer durch Copuliren auf die jungen Triebe. Man setzt dann so viele Zweige auf als möglich und erhält dann in kurzer Zeit eine starke Krone. Hierbei muss ich aber bemerken, dass die Seitenzweige so kurz als möglich am Stamme copulirt werden müssen, da diese Zweige dünn sind; werden sie zu lang veredelt, so können dieselben sich nicht tragen und hängen herab. Dies bringt manche Uebelstände mit sich, vorzüglich wenn solche Pflanzen mit kugel- oder schirmartiger Krone gezogen werden sollen. Wurzelächte Pflanzen hat man mit dem Messer in der Gewalt; anders verhält es sich, wenn sie veredelt sind, wo man, um den Zweig in die gehörige Richtung zu zwingen, nicht abschneiden kann. Sind sie kurz veredelt, so stutzt man fleissig, bis sie buschig genug sind, während dabei der unveredelte Theil des Seitenzweiges so erstarkt, dass er sich von selbst trägt. Man schneide ebenfalls die Veredlungsreiser nicht länger als auf 4—5 Blätter (Augen). Länger zu schneiden ist nicht rathsam, da immer die oberen Augen des Triebes austreiben, und dann trotz späteren Einstutzens die unteren Augen, wenn man nicht den ganzen Zweig zurückschneiden will, sehr schwer austreiben.

Die Azaleen kann man auch auf Rhododendron ponticum und arboreum veredeln; sie wachsen sehr kräftig auf solchen Unterlagen und blühen sehr reich, allein es sind solche Pflanzen nicht von langer Dauer.

5) Das Schneiden der Azaleen.

Man zieht die Pflanzen der Azaleen gewöhnlich in Pyramidenform oder als Kronbäumchen mit kugel- oder schirmartiger Krone. Die Höhe letzterer ist ganz beliebig und kann von einigen Zollen bis zu mehreren Fuss Höhe wechseln. Zur Pyramidenform wählt man vorzüglich solche Sorten, die einen kräftigen aufrechten Wuchs haben, während sich zu der andern Form mehr diejenigen Sorten eignen, welche einen hängenden und ausgebreiteten Wuchs besitzen. Zu allen Formen lässt man nur einen Haupt-

trieb als Grundlage stehen, alle Seitentriebe werden anfangs unterdrückt. Haben die Stecklinge die gewünschte Höhe erreicht, so wird die Spitze eingestutzt, oder wenn sie veredelt werden sollen, in dieser Höhe veredelt. Die Pflanzen (veredelt oder wurzelächt) werden an der Spitze mehrere Seitentriebe bilden, welche, wenn sie $1^1/_2$—2 Zoll Länge erreicht haben, wieder eingekneipt werden, wobei man darauf sieht, welche Form sie haben sollen. Zu Pyramiden stutzt man die oberen Zweige länger, die untern kürzer, während bei kugel- oder schirmartiger Krone die Zweige so eingestutzt werden, dass die sämmtlichen Zweige in einer horizontalen Linie stehen. Ueberhaupt behalte man gleich vom Anfange die zukünftige Form im Auge, wobei man nur bald den einen Zweig länger, den andern kürzer einzuspitzen hat, wie es gerade die Form verlangt. Die wiederum erscheinenden Nebentriebe stutzt man ebenfalls ein, wenn sie ungefähr die erwähnte Länge erreicht und fährt so fort. Das Einstutzen verrichtet man vom zeitigen Frühjahr bis Mitte August, worauf man ungehindert wachsen lässt. Sind Lücken in der Krone entstanden, so müssen sie durch ein Auseinanderbinden der Zweige ausgefüllt werden.

Im Frühjahre darauf schneidet man die Zweige, welche die Form der Pflanze überwachsen haben, zurück und wiederholt dasselbe Verfahren, wie eben gesagt worden. Sind jedoch die Pflanzen stark genug und sollen sie das folgende Frühjahr blühen, so muss man sie dann ungestört wachsen lassen, da ein späteres Einstutzen das Reifen der Triebe verhindert und dem zu Folge keine Blumen erwarten lässt.

Im Allgemeinen beobachte man die Regel, erst starke Pflanzen zu cultiviren und dann dieselben zum Blüthenflor vorzubereiten.

6) Culturverfahren zur Erlangung kräftiger Pflanzen.

Wir hatten bis jetzt die Erziehung der Azaleen aus Stecklingen und deren Behandlung im ersten Jahre, sowie deren Veredlung besprochen. Im zeitigen Frühjahre, wenn der Trieb anfängt auszubrechen, nimmt man die Pflanzen wieder vor, schneidet sie ein, wie schon gesagt wurde und verpflanzt sie. Die Azaleen haben das Bestreben, ihre Wurzeln mehr oberflächlich auszubreiten als in die Tiefe zu senden; es ist daher gut, wenn man dem zu Folge die Töpfe mehr breit als tief wählt. Die Töpfe müssen ganz rein sein. Hierauf nimmt man die Pflanzen aus den Töpfen und lockert ringsum den Ballen mit einem spitzen Gegenstande auf. Ist der Ballen zu stark durchwurzelt, so dass die Wurzeln einen förmlichen Filz bilden, so schneidet man denselben besser mit einem scharfen Messer ab und lockert dann noch den Ballen etwas auf. Diesen Filz nur aufzulockern ist zu verwerfen, da bei der grössten Behutsamkeit die Wurzeln zerrissen werden und später faulen würden. Uebrigens treiben auch erfahrungsmässig scharf abgeschnittene Wurzeln viel leichter neue Seitenwurzeln als zerrissene oder zerquetschte. Hierauf pflanzt man in Töpfe, welche vorher gut drainirt werden, in die schon früher erwähnte Erdmischung ein und drückt dabei die Erde mässig fest an. Die Erde darf weder zu nass noch zu trocken, sondern muss in einem mässig feuchten Zustande befindlich sein. Die Grösse der Töpfe muss sich nach dem Zustande der Pflanzen richten. Kranke Pflanzen bekommen wo möglich kleine Töpfe, während man bei gesunden kräftigen

Pflanzen verhältnissmässig ziemlich grosse anwenden kann. Bei dem Einpflanzen sehe man stets streng darauf, dass der Stamm nicht zu tief gesetzt werde, da wenn dies geschieht, die Pflanzen die Stammfäule leicht dadurch erhalten und dann unrettbar verloren sind. Ueberhaupt ist es ja eine allgemeine Regel, dass die Wurzeln in die Erde, der Stamm aber über die Erde gehört. Die frischversetzten Pflanzen giesst man anfangs nur mässig uud sucht, wenn heisse Tage eintreten, dem zu häufigen Austrocknen durch Uebersprilzen vorzubeugen. Sobald aber die Wurzeln in die frische Erde eingedrungen und die Pflanzen ein reges Wachsthum zeigen, so muss auch mit letzteren das Begiessen vermehrt werden. Rückt die Jahreszeit weiter vor, so lüftet man bei warmen Tagen und beschattet während der heissen Mittagsstunden. Ende Mai, nachdem man die Pflanzen durch allmäliges gesteigertes Lüften der Häuser vorbereitet und abgehärtet hat, bringt man sie ins Freie und gräbt sie in schon beschriebene Sandbeete ein. Hier bleiben sie den Sommer über stehen und die ganze Behandlung beschränkt sich auf das Begiessen, Bespritzen, Beschneiden und Beschatten.

Das Begiessen und Beschneiden ist schon erwähnt; was das Beschatten anbelangt, so ist das von keiner so untergeordneten Bedeutung als man vielleicht annimmt, da dasselbe das Wachsthum der Pflanzen beschleunigt. Den Schatten lege man auf, sobald die Sonne stärker anfängt zu wirken, entferne denselben aber sobald die Sonne ihre Kraft verliert, was im Sommer ungefähr von 9 Uhr Morgens bis 4 Uhr Nachmittags der Fall ist. Den Schatten lege man auch nicht zu dicht, damit das Licht immer noch hinreichenden Zutritt auf die Pflanzen hat und nur die Sonnenstrahlen gebrochen sind. Bei zu dichtem und ununterbrochenem Schatten treiben die Pflanzen dünn und spindlich und werden dadurch schwächlich. Es ist daher zu verwerfen, die Pflanzen unter Bäumen aufzustellen, abgesehen davon, dass bei heftigem Regen die Pflanzen durch starken Tropfenfall leiden. Lässt man aber die Sonne ihre volle Wirkung auf die Pflanzen ausüben, so wird das Wachsthum der Pflanzen aufgehalten und ein Reifen der Triebe begünstigt, wodurch sie zu früh Knospen ansetzen, was die Pflanzen mehr oder weniger schwächt.

Im August gewöhnt man die Pflanzen wieder mehr an die Sonne und beschattet nur noch wenn heisse Tage eintreten, damit sie sich mehr abhärten. Sollten die Pflanzen sehr stark wachsen und ein nochmaliges Verpflanzen bedürfen, so versäume man dies nicht; dies sollte aber nicht später als Ende Juli geschehen.

Ende August oder Anfangs September, wenn Nachtfröste zu befürchten, bringt man die Pflanzen ins Kalthaus zurück und stellt sie nicht zu dicht nebeneinander. So lange es die Witterung erlaubt lüftet man reichlich, und wenn später die Kälte erfordert, dass geheizt werden muss, so achte man nur darauf, dass die Temperatur niedrig, jedoch frostfrei gehalten wird. Licht lasse man die Pflanzen so viel als möglich geniessen, und decke, wenn es nur einigermassen die Witterung erlaubt, die Läden ganz auf.

Einen bedeutenden Vorsprung im Wachsthum erhalten solche Pflanzen vor den in Töpfen cultivirten, wenn man sie in Erdbeete im freien Grund auspflanzt. Die Zeit eines Sommers ist hinreichend, dass die im freien Grunde ausgepflanzten oft doppelt so grosse Pflanzen liefern als die in Töpfen cultivirten. Die Beete oder Mistbeete zur Aufnahme

sind schon früher erwähnt. In den Mistbeeten werden die Pflanzen Anfangs April, in gewöhnlichen Beeten Mitte oder Ende Mai ausgepflanzt. Man hüte sich, die Pflanzen zu dicht zu pflanzen, damit sich dieselben später beim Wachsen nicht gegenseitig berühren. Die übrige Behandlung ist ganz dieselbe wie die der in Töpfen cultivirten. Ende August hebt man die Pflanzen wieder aus, wobei man, da die Wurzeln sich immer sehr stark entwickelt haben, den Ballen etwas verkleinert, um sie in angemessene Töpfe pflanzen zu können. Hierauf stellt man sie in ein kaltes Mistbeet, bedeckt sie mit Fenstern und hält sie einige Zeit etwas geschlossen, damit das Anwachsen etwas begünstigt wird. Später bringt man die Pflanzen wie die andern ins Kalthaus. Im Winter aber müssen solche Pflanzen, welche sehr üppig gewachsen und sich nicht hinreichend wieder in Töpfen bewurzelt haben, sehr vorsichtig begossen werden, da ein Uebermaass von Feuchtigkeit in diesem Zustande vom grössten Nachtheile ist.

Zum Auspflanzen im freien Grund kann man sich auch Beete in niedrigen Gewächshäusern anlegen, wo die Fenster im Sommer entfernt werden. Hier können die Pflanzen mehrere Jahre stehen bleiben und werden nicht durch das öftere Ausgraben gestört. Dies wäre eigentlich das Vortheilhafteste, um schnell grosse Pflanzen zu erziehen, erfordert jedoch viel Platz, welchen man leider im Winter selten entbehren kann.

Im dritten Jahre werden nun die Pflanzen hinlänglich stark genug sein, um dieselben für nächstes Jahr zum Blüthenflor vorzubereiten. Sind jedoch die Pflanzen schwach oder will man besonders grosse Pflanzen erziehen, so unterwirft man die Pflanzen noch ein oder mehrere Jahre der eben angegebenen Cultur. Werden die angegebenen Regeln befolgt, hat man, bevor die Formbildung vollendet, den Ansatz von Blüthenknospen nicht zu befürchten. Wo aber solche dennoch erscheinen, müssen sie abgekneipt werden.

(Fortsetzung folgt).

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Abgebildet in „Illustration horticole".

1) *Aristolochia Duchartrei Ed. André.* (Aristolochiaceae). — Andr. in Revue hort. 1867 p. 383. — Diese schöne Art wurde 1866 von Gustav Wallis in den waldigen Niederungen am obern Amazonenstrome entdeckt und an Linden gesandt. Dieser stellte zuerst ein blühendes Exemplar derselben im reservirten Garten der Pariser universellen Ausstellung von 1867 aus; ihrem Namen erhielt sie zu Ehren des Professor Duchartre, Mitglied des Instituts von Frankreich und Bearbeiter der Aristolochiaceen für De Candolle's Prodromus. — Ein rankender Halbstrauch, dessen Stengel mit einer dicken, weichen, der Länge nach vielfach gespaltenen, graugefärbten Korkschicht bedeckt sind. Die Jahrestriebe krautig, cylindrisch, an den Blattgelenken angeschwollen, graubereift, von der Dicke einer Federspule. Blätter 4—5 Zoll breit, herz- oder nierenförmig, am Grunde buchtig, zugespitzt; oberseits graugrün, glatt, unten mit 5—7 hervorragenden, convergirenden Nerven. Die Blüthen sind sehr kurzgestielt und kommen zahlreich aus den Spalten des alten Holzes an den frühe-

ren Blattachseln hervor. Ovarium lang, schief, cylindrisch keulenförmig; Perianthium aussen weisslich, mit einem rothbraunen Adernetze durchzogen. Nach innen im Schlunde weiss, übrigens aber mit verschieden-gespalteten schwarzbraunen Flecken bedeckt. — Wiederum eine der vielen Schlingpflanzen des Warmhauses, welche nur zur vollkommenen Entwickelung ihrer Blüthen gelangen, wenn sie im freien Grunde in eine humusreiche Erde ausgepflanzt werden. (Taf. 1).

2) *Cissus Lindeni Ed. André.* (Ampelideae). Eine ebenfalls von Wallis entdeckte Pflanze, die ihre Heimath in der Sierra Nevada von Columbien hat und die durch Linden zuerst auf der Internationalen Pflanzenausstellung zu St. Petersburg zur Concurrenz für neueingeführte Pflanzen ausgestellt wurde. Ein glatter rankender Halbstrauch in der Art wie Cissus discolor, aber viel robuster wachsend. Die rundlichen Stengel sind lebhaft-grün, grau punktirt und oft auch gestreift und mit einzelnen Warzen bedeckt. Aus den Insertionsstellen der Blätter entspringen lang herabhängende, nach unten oft verästelte Luftwurzeln. Jedem Blatte steht eine lange Ranke gegenüber. Die Blattfläche ist herzförmig, zugespitzt, 5—6 Zoll im Durchmesser, oberhalb smaragdgrün, mit grossen silberweissen Flecken, unten blassgrün. Blume und Frucht bis jetzt unbekannt. (Taf. 2).

3) *Oncidium Phalaenopsis Lind. et Rchb. fil.* (Orchideae). — Rchb. fil. in Gardn. Chron. 1869, p. 416. — Ein reizendes Oncidium, von Wallis im Jahre 1867 in den Wäldern der Republik Equador entdeckt und in die Verwandtschaft von O. unbigenum gehörig. Scheinknollen eiförmig, gefurcht, 2 Zoll lang; Blätter 5—6 Zoll lang, lanzettförmig, spitz, flach. Blüthenschaft von gleicher Länge wie die Blätter, sehr dünn, 5—6 blumig. Perigonium milchweiss, violett punktirt und gestreift, welches noch durch einen leuchtend orangefarbenen Kamm gehoben wird. Die Abschnitte des Perigoniums sind einander fast gleich; der obere ist länglich, spitz, die unteren länglich, gespalten. Das Labellum hat die Form einer Guitarre, am Grunde verengt. — Da die Mehrzahl der Oncidien in Gelb und Braun variiren, so ist diese Einführung eine um so werthvollere Bereicherung der weiss und lilla gefärbten Arten, als die Blumen dieser Art über einen Zoll im Durchmesser halten. (Taf. 3).

4) *Coussapoa dealbata Ed. André.* (Artocarpeae). — Ficus dealbata Lind. Cat. Nr. 22 p. 5. — Diese wunderschöne Blattpflanze wurde allgemein als die Königin der Neuheiten, die im Jahre 1867 die Pariser Ausstellung schmückten, erkannt und auch als solche gekrönt. Sie stammt vom Amazonenstrome und wurde ebenfalls von dem unermüdlichen Wallis entdeckt. Ein ansehnlicher Baum, dessen Stamm und Zweige mit einer runzeligen Rinde, die ein wenig warzig und gestreift ist, bedeckt sind und die ringförmige Narben tragen, welche von den abgefallenen Blättern herrühren. Die jungen Zweige sind ebenso wie die Blattstiele und die Afterblätter fuchsroth und behaart. Die Blätter stehen aufrecht und bilden mit dem Stamm einen spitzen Winkel. Blattstiel robust, 3—4 Zoll lang, cylindrisch-zusammengedrückt, am Grunde etwas gefurcht. Blattfläche $1^1/_2$ Fuss lang und fast halb so breit, glatt, eiförmig-länglich, am Grunde leicht herzförmig, am Ende gespitzt. Die Ränder von einer schwachwelligen, häutigen, weissen Linie umgeben. Oberseite glatt, schwarzgrün, an den Nerven etwas heller. Unterseite schneeweiss. — Linden cultivirt diese schöne Pflanze in einer Mischung von Laub- und Haideerde und gibt während der Wachsthumsperiode sehr hohe Wärme und viel Feuchtigkeit. Die systematische Stellung der Pflanze ist noch fraglich. (Taf. 4).

5) *Pepinia aphelandriflora Ed. André.* (Bromeliaceae). — Pitcairnia aphelandriflora Lem. in Ill. hort. XVI. misc. p 90. — Wurde durch Baraquin im Jahre 1867 in der brasilianischen Provinz Para entdeckt und im Etablissement Ambroise Verschaffelt in Gent eingeführt. Brongniart stellte schon im Jahre

1854 nach der Pitcairnia punicea Ldl. eine neue Gattung auf, die er zu Ehren eines der Obergärtner im Garten des Museums der Naturgeschichte Pepinia nannte, unterliess aber die Publication, weil er jedenfalls das Material noch nicht für erschöpft hielt. Das Hauptunterscheidungszeichen von Pepinia sollen die dreikantig-abgestumpften, ganz nackten Samen sein, während bei Pitcairnia dieselben mit einem mehr oder weniger langen, meist fadenförmigen häutigen Anhängsel versehen sind. — Jedenfalls wird diese Gattung gleich Neumannia später wieder mit Pitcairnia vereinigt werden, wird aber eine gute Gruppe bilden. — Eine vielstengelige, rasenartig wachsende Pflanze, die eine Höhe von 2—3 Fuss erreicht. Die kurzen schmalen Blätter umgeben den Stengel in Form einer Rosette, so dass die Pflanze einer kleinen Cordyline stricta nicht unähnlich sieht. Die endständige, fast sitzende Blüthenrispe ist platt und trägt eine Menge dichtgedrängter, kurzgestielter, 2 Zoll langer, cylindrischer, mennigrother Blumen. Die Staubfäden und die dreispaltige Narbe sind gelb und überragen die Petalen. (Taf. 5).

6) *Calathea chimboracensis Lind.* (Marantaceae). — Maranta chimboracensis Hort. Lind. — Eine der 25 neuen Maranten, welche auf der Pariser Ausstellung von 1867 zum ersten Male von Linden ausgestellt waren und jetzt theilweise in den Handel gekommen sind. Sie waren sämmtlich von Gustav Wallis theils in Peru, theils in Ecuador und Neu-Granada gesammelt. Die abgebildete Art wurde speciell am Berge Chimborazo in der Provinz Guaranda gefunden. Die 1—$1^1/_2$ Fuss hohe Pflanze ist stengellos, platt. Blätter zahlreich, flach, Blattstiel gefurcht, zusammengedrückt, vor der Blattfläche mit einem Knoten versehen. Blattfläche eiförmig-länglich, kurz zugespitzt, ungleichseitig, am Grunde fast herzförmig. Oberfläche hellgrün, mit zwei ungleichmässigen, zickzackförmigen Zonen, von denen die innere schwarzgrün, die äussere weisslich gefärbt ist. Unterseite graugrün mit zahlreichen grünen Adern; Blüthenrispe kurzgestielt, Blumen sitzend, gelblich. (Taf. 6).

7) *Cattleya Eldorado splendens Lind.* (Orchideae). Diese neue Abart übertrifft an Schönheit die in der Flore von Van Houtte 1868 t. 1826 abgebildete Cattleya Eldorado Lind. — Sie hat viel robustere Scheinknollen und grössere Blätter und Blumen. Anstatt bei der Stammart die Petalen und Sepalen weiss sind, haben sie hier ein bläuliches Rosa; das Labellum ist jedoch fast ebenso gefärbt, im Grunde leuchtend orange, umschlossen von einer weissen Zone und endlich mit einem ziemlich breiten tiefvioletten Saume. Wurde von Wallis im Jahre 1867 an den Ufern des Rio Negro in Brasilien entdeckt und durch das Etablissement des Herrn J. Linden in den Handel gebracht. (Taf. 7).

8) *Pyrethrum sinense Sab. var. hortenses.* (Compositae). Neue Herbst-Varietäten:

1) *Alliette.* Blüthenköpfchen halbkugelförmig, Zungenblüthchen schmal, lila-violett, am Grunde dunkler als an den Rändern und Spitzen.

2) *Cléophas.* Blüthenköpfchen gedrückt, Zungenblüthen breit, kappenförmig, rosa, orangefarben berandet.

3) *Lili-Pithou.* Blüthenköpfchen etwas becherförmig, dunkelpurpur-violett, blasser gerandet, Züngelblüthen schmal, schwach kappenförmig.

4) *Cosbi.* Blüthenköpfchen halbkugelförmig, Zungenblüthen zurückneigend, umgerollt, hell lila-violett, im Centrum noch heller als am Rande.

5) *Donna Luisa,* Blüthenköpfchen halbkugelförmig, Zungenblüthen breit und flach, dachziegelförmig, zart lila, weiss berandet.

6) *Siloé.* Blüthenköpfchen halbkugelförmig, Zungenblüthen flach, zurückgeneigt, im Centrum dunkel goldorange, an den Rändern dunkel lachsfarben.

Alle sechs Spielarten sind von der Wittwe Lesbois in Bourasol bei Toulouse gezüchtet und ihre Blumen sind sämmtlich von der dichtesten Füllung. (Taf. 8).

9) *Ceratostemma speciosum Ed. André.* (Ericaceae). Befand sich, wie seiner Zeit auch die Begonia Rex, zwischen der Em-

ballage einer Orchideensendung, die Wallis aus der Provinz Loxa in Ecuador machte und gehört in die Verwandtschaft von Thibaudia, Psammisia und Macleania, verlangt auch mit diesen Gattungen gleiche Cultur in einem temperirten Hause. Ein sehr eleganter Strauch, an Schönheit seinen Verwandten nicht nur gleichend, sondern dieselben sogar übertreffend. Zweige aufrecht, weichbehaart, wie die ganze Pflanze mit Ausnahme der Blumen und der Oberseite der Blätter. Letztere abwechselnd, meist nach einer Seite gerichtet, lederartig, ganzrandig, kurz- und dickgestielt, ei-herzförmig, lanzettlich, am Grunde gefurcht, am Rande einwärts gerollt, 4—7 Zoll lang, $1^1/_2$—2 Zoll breit; oberseits dunkelgrün und glatt, unten blassgrün, behaart. Blumen achselständig, in Büscheln zu 1—4 herabhängend. Kelch dunkelgrün, fünflappig; Blumenkrone 3—4 Zoll lang, cylindrisch, gefurcht, fünfseitig, am Grunde etwas zusammengezogen, brillant scharlachroth, an den Abschnitten goldgelb gesäumt. Staubfäden mit der Corolle von gleicher Länge. Beere fleischig, fünffächerig. (Taf. 9).

10) *Camellia Teresita Canzio Garibaldi.* Von Bernardino Lachi in Brescia gezüchtet und durch das Etablissement Linden in Gent in den Handel gegeben. Grosse lebhaft rosa gefärbte Blume, nach den Rändern sich blässer nüançirend. Petalen sehr breit, gespitzt; Form imbriquirt. (Taf. 10).

11) *Dieffenbachia Wallisii Lind.* (Aroideae). Von Wallis am Rio-Negro in Neu-Granada entdeckt und von Linden als Neuheit zur Internationalen Ausstellung in St. Petersburg im Frühjahre 1869 ausgestellt. Jedenfalls eine Abart der längst bekannten D. liturata Schott. (D. variegata hort.), welche sich dadurch unterscheidet, dass die Blätter bis auf einen längs der Mittelrippe hinlaufenden silberweissen Streifen ganz grün sind, während bei D. Wallisii dieser Mittelstreif nicht so streng begrenzt ist und die dunkelgrüne Blattfläche ausserdem noch durch unregelmässige längliche Flecken und Striche unterbrochen ist. Eine Art mit kurzem Stamm und 1—$1^1/_2$ Fuss langen, $^1/_2$—$^3/_4$ Fuss breiten Blättern; diese sind kurzgestielt, eiförmig-elliptisch, am Rande schwach gewellt. Der scheidige Blattstiel an den Stengel angedrückt. (Taf. 11).

12) *Houlletia odoratissima Lind.* var. *antioquiensis.* (Orchideae). — Diese reizende Orchidee wurde von Wallis in der Neugranadischen Provinz Antioquia entdeckt. Sie unterscheidet sich von der Stammart, welche Schlim im Jahre 1849 in den Soto und Ocanna entdeckte und die auf der dritten Tafel der Pescatorea abgebildet ist, durch grössere Blumen von dunkelpurpurrother Färbung, während sie bei der Stammart ziegelroth sind. Die Lippe ist bei beiden Formen reinweiss. Fast in keiner andern Orchidee sind diese beiden Farben auf eine so brillante Weise vereinigt und wenige der neueingeführten Arten haben wohl mehr unsere Empfehlung verdient als gerade diese. Zudem verlangt sie nur ein temperirtes Haus. (Taf. 12).

b) Abgebildet im „Botanical Magazine".

13) *Mormodes Colossus Rchb. fil.* (Orchideae). — Rchb. fil. in Bot. Zeit. 1852 p. 636. — Walp. Ann. VI, p. 581. — M. macranthum Lindl. in Paxt. Mag. III, sub tab. 93. — Die Gattungen Mormodes, Catasetum, Monacanthus und Cycnoches gehören zu den am merkwürdigsten gestalteten Formen der Orchideen; ihre Blumen variiren dergestalt, dass es sogar oft schwer hält, die Gattungsmerkmale zu definiren. — Die abgebildete Art gehört zu denjenigen, welche die grössten Dimensionen haben und stammt aus Central-Amerika, woselbst sie auf den Gebirgen in einer Höhe von 7000 Fuss über der Meeresfläche im Jahre 1850 von Warscewicz entdeckt wurde; die Abbildung wurde nach einem im Etablissement Veitch im März 1870 blühenden Exemplare gemacht. Scheinknollen 6—12 Zoll lang, fast stielrund, nach oben immer dünner werdend, bedeckt mit grossen braunen angedrückten, in zwei Reihen stehenden Scheiden. Blätter eiförmig-elliptisch, gefaltet, hellgrün. Schaft 1 Fuss lang, dick, hin- und herge-

bogen; Bracteen lanzettlich, viel kürzer als die Blüthenstiele. Rispe 8—10blumig, Blumen abstehend, 5—6 Zoll im Durchmesser. Sepalen und Petalen abstehend oder zurückgebogen, schmal-lanzettlich mit zurückgeschlagenen Rändern, allmälig in eine scharfe Spitze verschmälert, oben blassroth mit dunkleren parallelen Adern, unten bis an die Spitze hellgelb. Lippe viel kürzer als die Sepalen, sehr kurzgestielt, ei-herzförmig oder fast rhomboidisch, mit einem langzugespitzten Ende, gelb, am Grunde und an der Spitze rosa punktirt. Säulchen grün, nach einer Seite gedreht. (Taf. 5840).

14) *Plectranthus coleoides Benth.* (Labiatae). — Benth. in D.C. Prodr. XII, p. 64. — Durch Herrn Batcock erhielt der Königliche Garten zu Kew die Samen dieser Pflanze aus den Cinchona-Pflanzungen der Regierung auf den Nilghiri-Gebirge. Stengel 1—2 Fuss hoch, aufrecht, undeutlich 4-kantig, grün mit purpur gefleckt, weichbehaart wie die ganze Pflanze. Blätter kreisförmig, stumpf, doppelt gekerbt, oberseits rauh, 2—5 Zoll im Durchmesser, schmutzig-grün. Blüthenstand aufrecht, 3—10 Zoll lang; Stiele und Stielchen purpurroth. Kelch behaart. Kelchlappen ungleich; Corolle $^1/_3$ Zoll im Durchmesser; innen violett, aussen weiss. Oberlippe 4-lappig, zurückgebogen; Unterlippe hängend, Staubfäden in die Oberlippe eingeschlossen. (Taf. 5841).

15) *Hechtia Ghiesbrechti Ch. Lem.* (Bromeliaceae). — Lem. Illustr. hort. X, p. 378. — Eine stammlose mexicanische Bromeliacee, welche im Jahre 1862 durch Ghiesbrecht bei Verschaffelt eingeführt wurde, die aber trotz ihrer Schönheit noch nicht sehr verbreitet ist. Leider wächst sie sehr langsam. Blätter 10—18 Zoll lang, in eine dichte Rosette zusammengedrängt, stark zurückgebogen, so dass sie oft den ganzen Blumentopf umfassen, rauh lederartig, $^3/_4$—$1^1/_4$ Zoll am Grunde, verschmälern sie sich allmälig in eine scharfe dornige Spitze. Ränder mit weit von einanderstehenden dornigen Zähnen besetzt. Oberfläche hellgrün, gegen die Spitze sich oft röthlich färbend; untere Seite silbergrau. Schaft seitlich, achselständig, fast aufrecht, hin- und hergebogen, sehr dünn, 18—24 Zoll lang. Bracteen scheidig, zugespitzt. Blumen weiss, $^1/_3$ Zoll im Durchmesser; in kopfförmigen Büscheln sitzend, welche weit von einander entfernt sind. Sepalen länglich-linear, stumpf, halb so lang als die Corolle, am Grunde des Ovariums eingefügt. Corolle in der Mitte desselben eingefügt, 3lappig am Grunde. Für temperirte Abtheilungen und vorsichtig zu begiessen. (Taf. 5842).

16) *Miltonia Warscewiczii Rchb. fil.* (Orchideae). — Rchb. fil. Xenia Orchid. I, p. 132. — Gardn. Chron. 1869, pp. 277 et 1067. — Zuerst von Poeppig in Peru entdeckt, wurde diese am reichsten blühende aller Miltonien von Warscewicz und Anderen lebend eingeführt und blühete zuerst bei Linden in Brüssel. Scheinknollen 3—5 Zoll lang, 1 Zoll breit, grün, sehr flach. Blätter länglich-linear, stumpf, hellgrün, fünf bis sechs Zoll lang. Schaft dünn, geneigt. Blumen sehr zahlreich, an der verästelten Rispe stehend, 2 Zoll lang. Sepalen und Petalen fast gleich, verkehrt-eiförmig, spathelförmig, sehr wellig und kraus, blass rothbraun, an den Spitzen gelb werdend. Lippe länglich-vierkantig oder fast keilförmig, an der Spitze zweilappig, mit zurückgeschlagenem Rande, undeutlich 3—5kielig, von gleicher Farbe wie die Sepalen und Petalen, aber mit einem breiten weissen Rande. Diskus rosa, mit einem breiten gelbbraunen Flecken in der Mitte und einem halbrunden weissen Flecken am Grunde. (Taf. 5843).

17) *Ophrys Speculum Lk.* (Orchideae). Link in Schrad. Diar. Bot. 1799, II, p. 324. Rchb. Fl. germ. orchid. p. 80, t. 448. — O. insectifera var. L. sp. pl. n. 949. — O. vernixia Brotero, Fl. lus. p. 24. — A. ciliata Bivoni Cent. 1, p. 60. — In neuerer Zeit hat man wieder den europäischen Orchideen mehr Aufmerksamkeit zugewandt und wahrlich nicht mit Unrecht; denn die Mannichfaltigkeit in der Form und Farbe ihrer Blumen ist nicht minder interessant als bei ihren tropischen Verwandten. So waren auf

Rhododendron semibarbatum Maxim.

den letzten englischen Ausstellungen die Erdorchideen aus den Gärten des Grafen von Paris in Twickenham vertreten und auch das Original zur Abbildung dieser Ophrys wurde genannter Sammlung entlehnt Sie wächst in Spanien, Portugal, Griechenland, in der Türkei und in Kleinasien; Knollen kugelförmig. Blätter linear-länglich-spitz, abstehend. — Stengel 4—12 Zoll hoch, scheidig, 3—6 blumig. Bracteen 1—$1^1/_2$ Zoll lang, länglich-linear, am Rande zusammengerollt. Blumen $^1/_2$—1 Zoll lang. Sepalen fast gleich, eingebogen, länglich, grün, mit breiten purpurnen Streifen, welche jedoch verschieden sind. Petalen sehr klein, dreieckig-lanzettlich, zurückgebogen, dunkelpurpur oder kastanienbraun, sehr verschieden in der Grösse. Lippe länglich-quadratisch, im Umrisse, sehr convex, Rand zurückgeschlagen. Seitenlappen rundlich; Mittellappen breit, gross, abgerundet, undeutlich gekerbt; leuchtend stahlblau, mit einem goldfarbigen Saume. Rand purpur, sammtig, gefranzt. (Taf. 5844).

18) *Vanda Cathcarti Lindl.* (Orchideae). Lindl. Fol. Orch. Vanda p. 8. — Hook. fil. Ill. Him. Pl. t. 23. — Die schönste Art der schönsten Orchideengattung nennt Lindley diese Pflanze, welche um das Jahr 1848 entdeckt und durch den botanischen Garten in Calcutta öfter nach England geschickt wurde, aber immer auf der Reise zu Grunde ging. Endlich ist sie auch lebend in unsere Gärten gekommen und dem berühmten Etablissement Veitch & Söhne gebührt die Ehre, diese stattliche Pflanze zum ersten Male in Europa in Blüthe gehabt zu haben. Sie stammt vom Himalaya. Stamm 1—2 Fuss hoch, stielrund, von der Dicke eines kleinen Fingers. Blätter zweireihig, gekrümmt, länglich-linear, 6—8 Zoll lang, blassgrün, gekielt, sehr ungleich 2lappig an der Spitze, Lappen rundlich. Rispe seitlich, nicht viel länger als die Blätter, dick, 3—6 blumig, kurzstielig. Bracteen kurz, breit, scheidig. Ovarium gegen 1 Zoll lang, Blumen $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, fast kreisrund im Umrisse. Sepalen und Petalen einander ähnlich, breit, länglich-rund, concav, an der Spitze abgerundet, stark lederartig, blass strohfarbig, mit unzähligen, öfter zusammenfliessenden, rothbraunen Querbändern; Lippe kleiner als die Petalen, sehr kurzklauig, 3lappig. Seitenlappen klein, weiss mit rothen Streifchen an der Basis, fast viereckig, zurückgebogen; Mittellappen nierenförmig, Rand weiss, undeutlich gekerbt oder gekräuselt, Mitte gelb; Scheibe mit 2 aufrechten keilförmigen Erhöhungen am Grunde. Säulchen weiss. (Taf. 5845).

19) *Dracaena cylindrica J. D. Hooker.* (Liliaceae-Asparagineae). — Nahe verwandt mit Dr. bicolor (B. M. t. 5248) stammt diese neue Art von der Westküste des tropischen Afrika, vom Flusse Old Calabar, wo sie Gustav Mann, der Reisende des Königlichen Gartens in Kew, fand. Auch der botanische Garten in Edinburgh erhielt die Pflanze von dem Missionär Rev. W. C. Thomson. Stamm aufrecht, 3—5 Fuss hoch, dünn, einen Zoll im Durchmesser an der blattlosen Basis. Blätter den ganzen Stamm bedeckend, nach oben allmälig grösser werdend; Blattscheiden den Stamm umfassend, die obersten Blätter 7—10 Zoll lang, alle verkehrt-eiförmig-lanzettlich, in eine fadenförmige Spitze auslaufend. Stiele 3—4 Zoll lang, hellgrün; Nerven an den frischen Blättern durchscheinend, im trockenen Zustande verschwindend. Blüthenstand terminal, einfach, sitzend, aufrecht, cylindrisch, 3—7 Zoll lang, stumpf, dichtblumig. Bracteen roth oder purpur-braun, Blumen weiss. (Taf. 5846).

20) *Iris iberica Hoffm.* (Irideae). — Oncocyclus ibericus Siemss. — Klatt in Linneen XXXIV, p. 580. — Beschrieben und abgebildet in der Gartenflora XII, p. 3, t. 386 fig. 1 u. 2). (Taf. 5847).

21) *Anthurium ornatum Schott.* (Aroideae). — Schott. in Oesterr. Bot. Wochenblatt, 1857, p. 294. — Prodr. Syst. Aroid. p. 499. — Eine durch die schneeweisse Scheide der Blüthen ausgezeichnete Art, welche von Linden und Fendler in Venezuela gefunden wurde und schon längere Zeit in Kew cultivirt wird, aber wie es scheint auf dem Continente noch gar nicht verbreitet ist.

Stamm fehlend oder sehr kurz Blattstiele $1^1/_2$—$2^1/_2$ Fuss lang, dünn, rauh, cylindrisch, grün; am Grunde zu einer eiförmigen lederartigen Scheide angeschwollen, vorn mit einem schmalen Schlitze und am Ende mit cylindrischen, 1—2 Zoll langen grünen Knoten. Blatt $1-1^1/_2$ Fuss lang, oval-herzförmig, zugespitzt, hellgrün auf beiden Seiten, lederartig, matt; Seitenlappen parallel mit einer schmalen oder divergirenden Bucht. Hauptnerven 7—9, kreisförmig vom Grunde des Blattes ausgehend. Blüthenschaft von gleicher Länge wie die Blattstiele, rund, dünn, grün. Scheide 5—6 Zoll lang, $1-1^1/_2$ Zoll breit, länglich-linear aus herzförmig stengelumfassender Basis, abstehend, convex, mit leicht zurückgebogenem Rande, plötzlich zugespitzt; Nerven durchscheinend, Kolben fast gleichlang mit der Scheide, cylindrisch, dunkelpurpur, Narben weiss. (Taf. 5848).

22) *Saxifraga aretioides Lap.* (Saxifrageae). — Lapeyrouse Fl. pyr. t. 13. — DC. et Duby. Bot. Gall. I, p. 208. — DC Prodr. IV, p. 21. Ejusd. Fl. Franc. IV, 362. — Eine niedliche Felsenpflanze von den Pyrenäen, nahe verwandt mit S. diapensoides, S. caesia und anderen dieser Gruppe. Bildet dichte Rasen. Blätter dicht dachziegelförmig, $^1/_6$—$^1/_4$ Zoll lang, dick lederartig, graugrün, länglich-linear aus eiförmiger Basis, stumpf, drüsig gewimpert. Blüthenstiele sehr zahlreich, $^1/_4$—$^1/_2$ Zoll lang, aufrecht, beblättert, einblumig, drüsig, klebrig. Blumen aufrecht, $^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Petalen verkehrteiförmig, spathelförmig, gelb, ausgebreitet. Staubfäden gelb. (Taf. 5849).

(Ender).

III. Notizen.

1) Pfropfen von Dahlia imperialis. Herrn Salters in Hammersmith gelang es, die Dahlia imperialis zur Blüthe zu bringen, indem er Triebe derselben auf Knollen von D. variabilis pfropfte. (E. R.)

2) Samenwechsel. Hr. Prof. Regierungsrath Fenzl sprach in einem der K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien gehaltenen Vortrage über die vortheilhafte Einwirkung des Wechsels der Saat bei unseren Culturen.

Die K. K. Gartenbau-Gesellschaft forderte deshalb zu ihrer Herbstausstellung auch Samen ein, um dadurch für die Folge Samenmärkte anzubahnen, wo die Consumenten mit den Producenten in unmittelbaren Verkehr treten können, um ihren Bedarf an Getreide- und Feldsamen, — an Samen für den Gemüsegarten, direct und in bester Qualität und zu billigsten Preisen einkaufen zu können.

Solche Samenmärkte sind jedenfalls sehr zu empfehlen. Doch dürfte nach unserer Ansicht wohl nur der grosse Grundbesitzer und der Händler aus denselben Nutzen ziehen, — aber das genügt auch, den kleineren Samenbedarf aus verschiedenen Quellen beziehen zu wollen, würde auch bei billigerer Preisstellung dennoch theurer zu stehen kommen als der Ankauf aus soliden Samenhandlungen.

Als fernere Mittel, den Ankauf von Samen bester Qualität und zu billigsten Preisen zu ermöglichen, nannte Fenzl:

Errichtung von Samen-Control-Stationen und gesetzlichen Schutz gegen Samenfälschung.

Einführung des Unterrichts im landwirthschaftlichen Gemüsebau und der einschlagenden Samenzucht an den niedern Ackerbauschulen; Anregung zum Gemüsebau durch die Volksschullehrer und Subvention zur Vertheilung von Sämereien.

Die Versuchsfelder der Ackerbauschulen sollen derart bewirthschaftet werden, dass sie einestheils die Kenntniss dieser

Pflanzen vermitteln und anderntheils die Erprobung solcher Nutzpflanzen in Bezug auf ihren praktischen Werth für bestimmte Gegenden anstreben.

In Bezug auf Production von eigentlichen Gartenbausamen wird von Prof. Fenzl im Namen der Commission, die diesen wichtigen Gegenstand bearbeitet hat, vorgeschlagen:

a) Gründung eines Verbandes aller österreichischen Gartenbauvereine und eines Centralorganes derselben mit Beilage von Samenofferten.

b) Errichtung einer höheren Gartenbauschule.

c) Entsendung tüchtiger junger Gärtner in Geschäfte, die durch Samenzucht bekannt.

d) Auszeichnung von hervorragenden Leistungen im Gebiete der Samenzucht.

e) Errichtung stabiler Samenhallen.

f) Herabsetzung der Tarife für Samen für Post- und Eisenbahnverkehr. (E. R.)

3) Die Gartenbau-Gesellschaft in Lyon hat in ihrem Schoosse eine eigene Commission gebildet, welche die verschiedenen Gärten in der Stadt und in der nächsten Umgebung zu besuchen und über die vorzüglichsten Leistungen und Novitäten zu berichten hat. Ein solcher Besuch wurde unter Anderen dem Hrn. Boucharlet zugedacht, welcher sich speciell der Cultur der Nelken — Dianthus caryophyllus — widmet. Die Nelke ist und bleibt wohl immer wegen ihrer Form, Färbung und Wohlgeruch eine sehr beliebte Blume. — Da finden sich in Boucharlet's Garten (Bull. Soc. d'hort. prat. Lyon 1870) in einem Gewächshause Tausende von Töpfen auf Gestellen amphitheatralisch mit Sämlingen in den verschiedensten Farbenvarietäten anfgestellt. — Diese sind alle Remontants und ausschliesslich der kurzen (30—40 Cent. Höhe) Raçe angehörig, unter welchen sich besonders ein Exemplar auszeichnete mit lichtrothen, runden, 8—10 Cent. grossen Blumen. In einem zweiten niederen Gewächshause finden sich in Grund gepflanzt über 10,000 eingewurzelte Ableger, die alle in Kraft und Gesundheit prangen. Der Boden dieses Hauses ist mit einer Schichte von 30 Cent. Misterde belegt und darauf liegt eine Schicht feiner Sand, um die Erzeugung von Schimmel zu verhindern. Die Fenster dieses Gewächshauses sind etwas gewölbt und mit einigen Baumästen bedeckt, um einen leichten Schatten zu erzielen; zu viel Schatten macht die Pflanzen zu viel aufschiessen und faulen; bei zu viel Licht trocknen die Ableger ein, ohne je zu wurzeln; die gespaltenen Ableger gerathen am besten. Die Temperatur hat bei dem Halblicht wenigen Einfluss, — die Fenster werden auch bei milden Nächten nicht geöffnet — der Wärmeapparat findet sich unter der Erdschichte.

Hr. Boucharlet sen. widmet sich speciell der Cultur der Chrysanthemen, deren er über 400 verschiedenfarbige Sorten erzieht. (S—r.)

IV. Literatur.

Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique, 1867. (Gand 1868 bei Annoot-Brackman).

Belgien ist gegenwärtig das Land, wo im Verhältniss zu seiner Grösse am meisten für den Gartenbau geschieht, wo die grössten Garten-Etablissements auf dem Festlande Europas sich befinden, wo fast jede grössere Stadt eine besondere Gartenbau-Gesellschaft besitzt und wo endlich diese besonderen Gesellschaften durch eine Centrale Gesellschaft verbunden sind, deren Jahres-Bulletin wir hier stets kurz besprochen haben. Geschäftssachen füllen den grössten Theil des

in Rede stehenden Bandes. Angehängt sind noch 3 grössere Arbeiten. Herr G. Delchevalerie, der Gärtner im Vermehrungshause des Stadtgartens in Paris, gibt einen Bericht über die „Stadtanlagen von Paris". Derselbe beginnt mit einem Cataloge von Decorations-Pflanzen, die in den Stadt-Anlagen von Paris cultivirt werden. Mittelst Abkürzung ist bei jeder Art die Zeit der Blüthe, die Farbe der Blume, die Höhe der Pflanzen, deren Dauer ob einjährig etc., deren Dauerverhältniss zum Clima von Paris und endlich deren Vaterland angegeben. Es ist das ein sehr nützliches Verzeichniss, von dem nur zu wünschen wäre, dass die Namen ein wenig mehr aus dem Bereiche der Gartennamen herausgezogen wären, wie z. B. was ist Aubrietia Campbelli und Aubr. Campbelli fol. variegatis, die noch dazu in Europa heimisch sein soll, wo hat Willdenow eine Aralia reticulata beschrieben, — was ist Antirrhinum fol. variegatis und dann Antirrh. majus mixtae varietatis?

Das Verzeichniss enthält eine Menge von Warmhauspflanzen, die in den Pariser Stadtanlagen im Sommer im Freien als Decorationspflanzen verwendet werden, so Musa Ensete, M. rosacea und M sinensis, Panicum plicatum, Psidium Cattleyanum, Rhopala corcovadensis und Jonghii (nicht Younghii), Saccharum aegyptiacum (quid?) und S. officinarum, die Saurauja-Arten, Sciadophyllum pulchrum, Stadmannia australis, Tradescantia zebrina, Vinca madagascariensis rosea (quid?) wahrscheinlich die gewöhnliche Vinca rosea gemeint, Urostigma catalpaefolium, und als Wasserpflanzen Aponogeton distachyum, Pontederia cordata, Saururus cernuus.

Ausser diesen genannten Pflanzen enthält das grosse Verzeichniss meistens solche Pflanzen, welche auch bei uns allgemein zur Verzierung und Decoration der Gärten im Sommer verwendet werden.

Hierauf spricht der Verfasser von der Art der Gruppirung der Pflanzen und empfiehlt starke Farbencontraste bei der Anflanzung, indem er als Beispiel eine Gruppe von Cineraria maritima, umgeben von einen ersten Kranz von Coleus und einem zweiten von Nierenbergia maritima. Es folgt nun eine Liste der vorzugsweisse massenhaft cultivirten Pflanzen, mit besonderen Bemerkungen über Cultur und Verwendung begleitet. Wir übergehen die meisten dieser guten praktischen Bemerkungen, weil solche unsere Leser auch in unseren Gartenbüchern finden, oder ihnen solche schon hinlänglich bekannt sind und heben bloss einige besonders empfohlene Pflanzen hervor, die in grösster Menge verwendet werden.

Centaurea candida. Wir haben schon früher bemerkt, dass die Pflanze, welche unter diesen Namen jetzt in den Gärten verbreitet ist, die schon längst bekannte Centaurea ragusina ist. Wird mit Recht als die schönste Pflanze mit glänzend silberweisser Belaubung empfohlen. Vermehrung durch Stecklinge im Juli, welche im Kalthaus überwintert werden.

Cyperus Papyrus, die Papyrusstaude, auch in Deutschland hier und da als prächtige Decorationspflanze im Freien verwendet, gedeihet in dem milden Clima von Paris besonders schön. Man verwendet solchen zur Einzelpflanzung oder zu Gruppirungen am Rande von Gewässern, bildet dort Schafte von 6—9 Fuss Höhe, jede von der schirmförmigen mächtigen Dolde von Blättern gekrönt, die die Blume stützt. Wir bedauern, dass der Verfasser nichts über die Art der Ueberwinterung dieser schönen Pflanze sagt, da es bekannt ist, dass gerade die üppigen Exemplare, die den Sommer im freien Lande standen, im Winter leicht zu Grunde gehen. Der Cyperus Papyrus und dessen Cultur und Verwendung zur Decoration von Gewächshäusern und zur Cultur im Freien in Deutschland, verdiente wohl einmal die eingehende Besprechung eines Mannes der besonders gute Resultate erlangt hat und würde der Referent für eine derartige Mittheilung sehr dankbar sein.

Canna, oder das Indische Cannarohr, wird auch in deutschen und russischen Gärten als eine der beliebtesten Decorationspflanzen verwendet. Hunderte von Formen sind in neuerer Zeit zwischen den verschiedenen Arten in französischen Gärten erzogen worden, von denen vorzugsweise

die rothblätterigen leichtblühenderen Formen beliebt sind. In den Pariser Stadtanlagen werden sie in solchen Massen verwendet, dass jährlich die Masse der Exemplare nach Hunderttausenden zählt. Die Ueberwinterung der Exemplare die den Sommer im freien Lande standen, wird selbst noch in Petersburg auf die Weise bewirkt, dass man die Exemplare, nachdem der erste Frost deren Kraut geschwärzt, mit den Ballen ausgräbt, das Kraut abschneidet und nun werden sie an der Hinterwand eines Kalthauses oder auch in einem lichten frostfreien Keller durchwintert, ohne solche in Töpfe zu pflanzen. Vermehrung im Frühjahr durch Theilung der knolligen Wurzelstöcke. Die zarteren Arten, als Canna iridiflora, gigantea, flaccida etc., müssen im Warmhaus durchwintert werden und eignen sich auch nicht zum Auspflanzen ins freie Land.

Angelonia salicariaefolia soll den Sommer ins freie Land gepflanzt, ausserordentlich reich blühen.

Myoporum parvifolium. Von allen Pflanzen Neuhollands, sagt Herr Delchevalerie, behauptet das Myoporum parvifolium den ersten Rang als Pflanze zum Auspflanzen während des Sommers ins freie Land, ebensowohl durch schöne Tracht, wie den ausserordentlichen Blüthenreichthum. Man bildet aus demselben Gruppen und Körbe.

Pelargonium gloire de Paris. Wird als die geeigneteste Sorte von den grossblumigen Varietäten der Pelargonien zum Auspflanzen ins freie Land empfohlen. Dasselbe soll remontiren und während des ganzen Sommers blühen. —

Begonia fuchsioides. Schön zu Gruppen. Entwickelt die auf den Spitzen der überhängenden Zweige stehenden scharlachrothen Blumen vom Juni bis zum Herbst. (In Petersburg wird Begonia prestoniensis, B. Martiana und B. diversifolia mit bestem Erfolg zur Pflanzung ins freie Land angewendet). In Paris werden ausserdem Begonia lucida, B. ricinifolia und B. subpeltata zum Auspflanzen ins freie Land angewendet.

Colocasia bataviensis. Wahrscheinlich ist C. nymphaeifolia damit gemeint. Wird sehr zum Auspflanzen ins freie Land als Blattpflanze empfohlen, die mehrere Fuss im Durchmesser haltende Blätter auf hohen Blattstielen bildet. Ward schon vor 25 Jahren in Berlin zu schönen Gruppen im Sommer verwendet, liebt aber eine lockere leichte Humuserde und eine halbschattige geschützte warme Lage.

Alsophila australis und Balantium antarcticum. Diese beiden schönen Baumfarn dienen zur Decoration in schattigen geschützten Lagen. Wie sie könnten auch Cyathea dealbata und überhaupt alle Farn der temperirten Zonen im Sommer verwendet werden.

Bocconia japonica. Wird als schön zur Einzelpflanzung empfohlen. Schöne Blätter und 6—8 Fuss hohe Stengel, gekrönt von der bis 3 Fuss langen Blüthenrispe, empfehlen solche.

Crysanthemum indicum. In Frankreich, im westlichen und südlichen Deutschland, unstreitig die beste im freien Lande ausdauernde Staude zum Herbstflor.

Erythrina Crista Galli, sowie die als E. Bidwilli, Marie Belanger floribunda, ruberrima und ornata gehenden Gartenformen, werden in den Pariser Stadtgärten massenhaft verwendet, und schmücken solche einen grossen Theil des Sommers hindurch mit ihren prächtigen rothen Blumen, die längs der Zweige in langen Trauben stehen. Im Herbste werden dieselben eingepflanzt und in einer trocknen frostfreien Grube (oder bei uns im Kalthause an der Hinterwand oder frostfreien Vorhäusern, Kellern etc.) im Zustande der Ruhe überwintert, worauf solche Anfang Mai (bei uns wenn keine Fröste mehr zu besorgen sind) ins freie Land auf warmen Standort gepflanzt werden. Bei Ueberwinterung an der Hinterwand des Kalthauses, sind solche selbst für Petersburg noch sehr schön, nur muss man dieselben im Frühjahre im warmen Gewächshause den neuen Trieb vorbereiten lassen. Sobald solche aber auszutreiben beginnen stelle man solche in ein Kalthaus, wo reichlich Luft gegeben wird, damit der Trieb sich schon unter Einfluss des vollen Sonnenlichts und der freien Luft bilde. Solche Exemplare wachsen dem freien Lande übergeben unge-

stört weiter, — während Exemplare die auch im Warmhaus den Trieb bildeten, beim Auspflanzen ins freie Land meist leiden und keine guten Resultate liefern. —

Cassia floribunda. Wird im Kalthaus überwintert und im Sommer ausgepflanzt als schöner Blüthenstrauch verwendet, der mit Massen seiner goldgelben Blumen bedeckt. Gleich verhalten sich Cassia laevigata und C. schinifolia.

Cyrtanthera magnifica, ein bekannter Warmhausstrauch mit rothen Blüthenständen. Wird in Paris im Sommer zur Umpflanzung von Bosqueten angewendet und blüht dann reichlich den Sommer hindurch.

Duranta Baumgardneri fol. var. Dieser hübsche Strauch wird in Paris als schöne buntblätterige Pflanze zur Bepflanzung von Blumenkörben und zur Bildung von Bordüren vor Bosqueten den Sommer in grossen Massen ins freie Land gepflanzt. In Petersburg müssen wir solchen im Warmhaus durchwintern und dazu im Sommer gemachte Stecklinge benutzen.

Lippia repens. Wahrscheinlich ist L. nodiflora gemeint. Wird als kriechende den Boden deckende Pflanze in trocknen schattigen und heissen Lagen empfohlen, wo andere Pflanzen nicht mehr gedeihen wollen.

Crassula coccinea. Von den zahlreichen Formen der Crassula, wird vorzugsweise die mit scharlachrothen Blumen jährlich massenhaft aus Stecklingen gezogen, um solche als schöne Florblume zu Gruppen zu verwenden.

Saccharum officinarum. Das gewöhnliche Zuckerrohr wird gleichfalls im Sommer gruppenweise im freien Lande, ausgepflanzt, verlangt feuchten Boden, warme Lage und wird mit einer Bordüre eines buntblätterigen Grases umpflanzt. Ueberhaupt werden die Decorationen mit schönen tropischen Gräsen in den Pariser Stadtgärten häufig angewendet. Eine andere Zusammenstellung ist z. B. Sorghum umgeben von Panicum plicatum und dieses wieder mit einer Bordüre eines niedrigen buntblätterigen Grases, wie z. B. von Poa trivialis fol. variegatis. —

Salvia lantanifolia. Unter den zahlreichen Blüthensträuchern der Salvia-Arten Amerikas, wird die in Rede stehende am meisten angebaut. Blühet im Herbste mit rosa-purpurnen Blüthenähren. Eingepflanzt blühet solche dann in der Orangerie den ganzen Winter hindurch. (Unterm Einfluss der kurzen Tage Petersburgs, hören alle derartigen Pflanzen im November zu blühen auf).

Bambusa aurea, edulis (?), Metake nigra, variegata, und viridis-glaucescens, werden sämmtlich als Einzelpflanzen auf Rasenplätzen benutzt und überdauern in Paris den Winter im freien Lande. —

Yucca gloriosa, flexilis, filamentosa und filamentosa variegata werden in Paris ebenso häufig wie in England angewendet, sei es gruppenweise, sei es als Einzelpflanzen und überdauern den Winter im freien Lande. Die in Belgien und England vorzugsweise angepflanzte Y. recurvata vermissen wir unter denselben.

Ficus Chauvieri, Cooperi, elastica, rubiginosa, bei uns als Zimmerpflanzen beliebt, werden in den Pariser Stadtanlagen im Sommer zur Bildung grosser Gruppen benutzt. — Die Umbildung der Pariser Stadtanlagen in jene schönen reizenden Anlagen, wie solche sich jetzt in Bezug auf ihre schönen Baum-, Wasser- und Felsenparthien, auf ihre saftig grünen Rasenflächen geschmückt mit Decorationspflanzen und reizenden Blumenparterres dem Auge darbieten, ward erst unter Napoleon III. begonnen, welcher selbst den lebhaftesten Antheil an diesen für das Innere, wie die Umgebung der Stadt so wichtigen Verschönerungen nahm. Im Jahre 1852 ward der damals nur von langen geraden Alleen durchzogene Boulogne Wald (Bois de Boulogne) der Stadt Paris übergeben. Herr Hitrop, Varé und zuletzt Alphand leiteten die neue beginnende Umbildung in einen reizenden Park. Jetzt begann allmählig auch die Anlage der zahlreichen Squares und aller der in und um Paris jetzt befindlichen Promenaden. Herr Barillet-Deschamps erhielt den Auftrag einen besonderen Garten zu gründen, in dem alle die in die Gärten einwandern-

den exotischen Pflanzen, auf ihren Werth als Decorationspflanzen und Florblumen für die Pariser Stadtanlagen geprüft wurden.

Im Jahre 1860 begann die Regenerirung des reizenden Parks von Monceaux, 1860 und 1863 die des Bois de Vincennes. Als fernere Theile der Pariser Stadtanlagen sind zu nennen: der Park des buttes Chaumont, Square de Batignolles, Square de la Tour St. Jacques, Square du temple, Square des Arts-et-metiers, Square de la Chapelle expiatoire de Louis XVI, Square de Belleville, Square de Montholon, Square de Montrouge, Square de St. Clotilde, Square de la place Louvois, Square des Innocents, die Gärten de l'Avenue de l'Imperatrice, des Palais royale, und viele andere *).

*) Anmerkung. Diese Squares sind nicht abgeschlossen, sondern ganz für den öffentlichen Verkehr eingerichtet und Jedem zugänglich. Meist enthalten dieselben einen Springbrunnen oder doch ein Wasserbassin, nebst Gehölzparthien und Rasenplätzen und auf letzteren prangen vorzugsweise die mannigfachsten Blattpflanzen.

Neben den Squares ist die grossartigste und wegen des enormen Verkehrs, die schwierigste Leistung, die Herstellung der viele Meilen langen Boulevards, welche Paris jetzt durchziehen. Um das fröhliche Gedeihen der hier gepflanzten Ahorne, Platanen, Ulmen etc. zu befördern, sind alle möglichen Vorkehrungen getroffen. Der Umkreis um den Baum ist mit durchbrochenen Eisenplatten bedeckt, damit der Boden über den Wurzeln locker und für das Eindringen der Luft geöffnet bleibt, — besondere Röhren führen ferner Wasser zur reichlichsten Bewässerung zu und die Stämme selbst sind durch eisserne und hölzerne Umkleidung geschützt. Wir hoffen dass die Pariser ihre grossartigsten Schöpfungen im Gebiete des Gartenbaues schonen und nicht gleich so vielen anderen zerstörten. Die Leistungen der Stadt Paris für ihre öffentlichen Gärten übertraf (selbst im Verhältniss zur Einwohnerzahl) alles was andere Städte ähnliches geleistet haben. In dem Momente, wo zwei grosse intelligente Nachbarvölker einander zerfleischen, hat dieses unsere, jeder politischen Sympathie fern bleibende Zeitschrift, rühmlichst anzuerkennen. So mancher unserer jungen Gärtner und Gartenfreunde, die jetzt mit den Waffen des Kriegs die Umgebungen von Paris zum ersten Male betraten, mögen bei der Betrachtung der grossartigen Leistungen des dortigen Gartenbaues Erinnerungen des Friedens mit heim nehmen.

Zur Anzucht der Massen von Pflanzen, die jährlich jetzt zu Hunderttausenden für alle diese Anlagen gebraucht werden, ward 1855 zu Passy in der Nähe des Bois de Boulogne ein besonderes Garten-Etablissement gegründet. Im ersten Jahre besass dieser Garten nur 2 Gewächshäuser und eine Parthie Mistbeete. Gegenwärtig besitzt derselbe an 40 Gewächshäuser mit einem Flächenraum von 6300 □Metres und ungefähr 4000 □Metres Mistbeete. Ausserdem grosse Souterrains zur Ueberwinterung der exotischen Zwiebelgewächse, eine Bibliothek, ein Atelier zum Zeichnen der Blumen, Wohngebäude etc.

Der Zweck dieses Garten-Etablissements ist lediglich die Anzucht und Ueberwinterung der zur Ausschmückung der Stadt-Anlagen bestimmten Pflanzen. Das Vermehrungshaus ist so gross, dass durchschnittlich alle 14 Tage 100,000 bewurzelte Stecklinge aus demselben in die anderen Gewächshäuser übergehen. Die zahlreichen Gewächshäuser enthalten ausser den Decorationspflanzen auch schöne Sammlungen von Aroideen, Bromeliaceen, Farn, Orchideen, die eigenthümlichen Schlauchträger etc.

In den Souterrains werden die Canna, Dahlien, Mirabilis, Erythrinen, Datura suaveolens, Phytolacca, Cassia, Fuchsia etc. überwintert. Jedoch schon im März kommt die Mehrzahl dieser Pflanzen in Mistbeete, oder auch ins Freie in den Schutz von Thuja-Hecken.

Die 3. Abhandlung endlich, welche das in Rede stehende Werk enthält, ist eine Beschreibung der in Cultur befindlichen Platanen mit der Abbildung deren Blätter. Herr Wermael nimmt nur 2 Arten an und hat da sicher vollkommen Recht, nämlich Platanus orientalis L. mit tief 3—5lap-

pigen Blättern und Früchtchen, die von Haaren umgeben sind, welche letztere länger als die Früchtchen, und Platanus occidentalis L. mit flach 3—5lappigen Blättern und Haaren, die so lang als die Früchtchen.

Zu P. orientalis gehören als Abarten:

Pl. orientalis β. acerifolia. (Pl. acerifolia Willd.)
„ „ γ. cuneata. (Pl. cuneata Willd.)
Pl. orientalis δ. nepalensis (Pl. nepalensis Ch. Morr. P. laciniata hort.)
„ „ γ. pyramidata.
„ „ ζ. variegata.

Zu Pl. occidentalis gehört nur eine Abart, nämlich β. hispanica, die von Loddiges als Pl. hispanica beschrieben und in den Gärten als Pl. integrifolia verbreitet ist. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Die Ausstellung der Steiermärkischen Landwirthschafts-Gesellschaft zu Graz ward am Sonntag den 18. Sept. eröffnet und dauerte bis Samstag den 24. Sept. — Dabei fanden 3 Hauptsitzungen der Land- und Forstwirthe und verschiedene Excursionen statt.

2) Die Deutsche Nordpolfahrt. In den Wogen der grossartigen Politischen Ereignisse ist eine Begebenheit nicht untergegangen, sondern von allen politischen Zeitungen berücksichtigt worden. Es ist das die Rückkunft der Deutschen Nordpol-Expedition. Das Begleitschiff, die Hansa, ist vom Eise zerdrückt worden. Die Mannschaft rettete sich durch eine der abentheuerlichsten Seereisen, nämlich auf einem Eisfelde. Am 20. Oct. 1869 ward das Schiff aufgegeben Die Mannschaft begab sich unter 70° 50 N. Br. und 21° W. unweit der Liverpool-Küste auf ein Eisfeld.

Die Küste konnte nicht erreicht werden, so musste die Mannschaft auf dem Eisfeld vom Schiffe bergen was möglich war, baute sich da eine Hütte aus Steinkohlen und schützte sich so gut als angehen mochte.

Das ganze grosse Eisfeld bewegte sich unablässig nach Süden. Am 14. Januar war dasselbe bereits so weit zertrümmert, dass die aus Steinkohlen erbaute Hütte verlassen werden und in den geretteten Böten Schutz gesucht werden musste.

Erst als die Eismasse bedeutend kleiner und zerrissen und zerborsten war, am 7. Mai 1870, verliess die Mannschaft dieselbe und bestieg die Böte. Ganze 200 Tage hatte dieselbe unter steten Gefahren auf dem Eisfelde gelebt und war auf demselben 9 Breitegrade nach Süden und 21° nach Westen getrieben worden, nämlich bis 61° 12 N. Br. und 42° W. Die Mannschaft erreichte am 13. Juni 1870 die Südspitze Grönlands, von wo sie am 1. Sept. 1870 mit einem Dänischen Schiffe in Copenhagen ankamen.

Das Hauptschiff der Expedition, die Hansa, kam am 11. Sept. 1870 glücklich von ihrer Expedition nach Bremerhafen zurück.

Als Resultate dieser ersten grösseren, von Deutschland ausgegangenen und von unserem berühmten Landsmann Petermann angeregten Expedition mögen vorläufig die folgenden genannt werden:

a) Das Hirngespinst eines offenen Meeres am Nordpol scheint gründlich widerlegt.

b) Die Unzugänglichkeit der Ostküste Grönlands mit Dampfschiffen ist unzweifelhaft erwiesen.

c) Auf eine Strecke von 1000 Seemeilen ist die Ostküste Grönlands festgestellt und erforscht.

d) Im Innern Grönlands, wo die Mannschaft der Hansa überwinterte, sind Berge mit riesigen Gletschern bis zu 14,000 Fuss Höhe entdeckt worden. Viele Thiere und Pflanzen wurden auf Grönland beobachtet und mitgebracht. Bei 75° 13 N. Br. drang die Expedition auf einem Meeresarme am 6. Aug. 1870 bis 72 Seemeilen in das Innere Grönlands ein. Hier fanden sie ein grünes Land mit schöner Alpen-Vegetation. Birken, Weiden, Heidelbeeren nebst anderen Pflanzen des Hochnordens und grosse Heerden des polar-amerikanischen Moschus-Ochsen.

d) Durch zahlreiche mitgebrachte Steinabdrücke sind wichtige Belege für die vorweltliche Flora Grönlands mitgebracht worden.

e) Ausserdem sind eine Masse von Tiefseelothungen von physikalischen und astronomischen wissenschaftlichen Beobachtungen gemacht worden. (E. R.)

3) John Veitch, der aus den verschiedensten Gegenden unseres Erdballs als unermüdlicher Reisender eine Masse von Pflanzen entdeckt und in Europa lebend eingeführt hat, starb im Laufe dieses Sommers. Nachdem so in kurzer Zeit der Gründer des Geschäfts, der Vater und der älteste Sohn gestorben, ist nun Harry J. Veitch der Chef des berühmten Geschäfts von James Veitch and Sons, Royal Nursery Kingsroad Chelsea London S. W. und der jüngere Sohn Arthur ist Mitbesitzer. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Lilium Roezli*) Rgl.

(Siehe Tafel 667.)

Liliaceae.

Foliis anguste lineari-lanceolatis, attenuato-acutis, trinerviis, inferioribus sparsis, superioribus semiverticillatis v. sparsis; pedunculis unifloris, terminalibus, binis (an semper?), folio unico infra medium vestitis; floribus nutantibus; petalis recurvis sessilibus, sulco nectarifero distincto, aurantiacis, a basi ad medium atropurpureo-punctatis, exterioribus lanceolatis, interioribus paullo latioribus.

Die beistehend abgebildete Lilie ward von Roezl im Felsengebirge in der Nähe des Mormonen-Staates entdeckt und ist mit L. superbum L. zunächst verwandt. Letzteres hat aber bedeutend breitere lanzettliche Blätter und die Blumen desselben stehen in einer spitzenständigen pyramidalen Traube. Der Stengel dieser schönen Lilie wird bis 4 Fuss hoch, ist weiss bereift und mit schmal linien-lanzettlichen dunkelgrünen 3 nervigen Blättern besetzt, die am untern Theil des Stengels zerstreut stehen und am obern Theil des Stengels meist in halben Quirlen zu 2—6 zusammenstehen oder auch hier zerstreut sind. Vier blühende Exemplare trugen alle auf der Spitze des Stengels 2 Blumen auf langen unterhalb der Mitte mit einem einzelnen Blatte besetzten Blüthenstielen. Die Blumen selbst nicken, die Blumenblätter zurückgerollt, orangeroth und vom Grunde bis zur Mitte mit schwarzpurpurnen derben Punkten gezeichnet. Die 3 äussern Blumenblätter lanzettlich, die 3 innern etwas breiter, alle am innern Grunde mit einer Honig absondernden Furche. Es ist wahrscheinlich, dass stärkere Zwiebeln auch 3 Blumen zugleich auf der Spitze des Stengels tragen mögen, da an allen unsern Exemplaren ein kleiner fehlgeschlagener Blüthenstiel neben den beiden Blüthenstielen sich fand, eine pyramidale Blüthentraube wie L. superbum

*) nicht Roezlei wie auf der Tafel steht.

scheint diese Art aber nicht zu tragen. Dürfte gleich Lilium superbum auch noch im Petersburger Clima im freien Lande aushalten. — Sollten in Folge fortgesetzter Cultur starke Zwiebeln mehr Blumen in einer pyramidalen Traube, wie bei L. superbum, entwickeln, — dann würde die beistehend abgebildete Pflanze nur als schmalblätterige Form von L. superbum und zwar als L. superbum β. Roezli aufzuführen sein.

(E. R.)

---

b) Gilia liniflora Benth.

(Siehe Tafel 668.)

Polemoniaceae.

G. liniflora Benth. in D.C. prodr. IX, pag. 315. —

Die hübsche annuelle Pflanze, welche unsere beistehende Tafel darstellt, ward von Douglas in Neu-Californien entdeckt, aber erst im Frühjahr 1870 wurden die Samen derselben von der Samenhandlung von Ernst und von Spreckelsen in Hamburg vertheilt. Dieselbe gehört zu einer Abtheilung der Gattung Gilia, welche Bentham „Dactylophyllum“ nennt, weil die sitzenden Blätter fast bis zum Grunde in stielrunde, schmal lineare Lappen fingerförmig zertheilt sind. Die gracilen Stengel werden $1^1/_2$ Fuss hoch, sind vom Grunde aus verästelt und ganz kahl. Die hellgrünen pfriemlichen Blattlappen sind unter der Lupe mit kleinen, in eine Stachelspitze ausgehenden Zähnchen besetzt, in Folge dessen sie sich scharf anfühlen. Blumenkrone weiss, von der Form und Grösse des Linum tenuifolium, wonach der Name der Pflanze gewählt ist. Ausserdem ist die Blumenkrone 3mal so lang als der Kelch und innerhalb im Schlunde am Grunde der Staubfäden bartig behaart. Die Fruchtkapsel enthält in jedem Fache viele Samen. Schliesst sich in der Cultur der Mahrzahl der andern Gilia-Arten an, indem man die Samen am geeignetsten im ersten Frühjahre in nicht zu schweren Boden gleich ins freie Land aussäet. In Folge der gracilen Tracht hübsch für kleine sonnig gelegene Blumengruppen, die mit einer Bordüre von Nemophilen oder ähnlichen Pflanzen umgeben werden können. Blühet den ganzen Sommer hindurch.

(E. R.)

---

c) Colea undulata Rgl.

(Siehe Tafel 669.)

Bignoniaceae.

C. undulata; fruticosa, caule subsimplici; foliis verticillatis, stipulatis, glabris; foliolis 3—8 jugis cum impari, elliptico-oblongis v. lanceolato-oblongis;

obtusiuscule acuminatis, undulatis, integerrimis, breviter petiolulatis; floribus racemosis; racemis fasciculatis, lateraliter e caule ortis, pedunculatis, quam folia multoties brevioribus; pedicellis gracilibus, simplicibus, v. lateralibus cymoso — 2—5 floris; corollis extus puberulis. —

Caulis robustus, teres. Folia maxima, 2—4 pedalia; petiolus basi teres, apicem versus compressus et supra canaliculatus. Foliola breviter petiolulata, utrinque glabra, supra saturate viridia, subtus pallidiora, 5—9 poll. longa et 2—4 poll. lata. Stipulae (ubi adsunt) oblique elliptico-oblongae, inaequilateres, valde undulatae. Racemi 2—4-pollicares. Pedicelli 3—5 lin. longi. Calyx obconicus, limbo involuto leviter quinquelobo. Corollo infundibuliformis; $^3/_4$ poll. longa; tubo pallide luteolo, limbo e roseo lilacino, irregulariter quinquelobo, fauce lineis duabus elevatis pubescentibus croceis. — C. Commersoni hort. —

Die in Rede stehende Colea ist höchst wahrscheinlich in Madagascar heimisch und ist der gleichfalls in Cultur befindlichen C. floribunda Bojer (Bot. Reg. tom. XXVII tab. 19) zunächst verwandt. Weniger grosse Blätter, breitere nicht wellige Blättchen und in Dolden stehende kaum gestielte Blüthen mit tiefer gelber Röhre und weissem Saume unterscheiden jedoch C. floribunda. In den Gärten ist unsere Pflanze als C. Commersoni verbreitet. Abgesehen davon, dass De Candolle Colea Commersoni in die Abtheilung der Gattung Colea mit spitzenständigen Blumen stellt*), unterscheidet sich C. Commersoni D.C. durch 5jochige Blätter mit ovalen flachen (nicht welligen) Blättchen mit aufgesetztem stumpfem Spitzchen (obtuse apiculatis), einem Blattstiele der nach der Spitze zu schmal geflügelt, und Blüthentrauben die nur etwas kürzer als die Blätter. —

Unsere Exemplare der C. floribunda entwickeln jährlich im Sommer ihre aus dem blattlosen Stengel in Bündeln von kurzen Trauben ausbrechenden Blüthentrauben, wie dies Fig. a der beistehenden Abbildung in stark verkleinertem Maasstabe zeigt. Die mächtigen 2—4 Fuss langen Blätter stehen zu 3—5 in Quirlen und tragen am Grunde oft je 2 ungleichseitige, schief elliptische, stark wellige blattartige Nebenblättchen, wie dies Fig. b in natürlicher Grösse darstellt. Die Blättchen der unpaarig gefiederten 3—8jochigen Blätter länglich-elliptisch oder länglich-lanzettlich, in eine stumpfe Spitze zugespitzt, sehr kurz gestielt. (c ein Fiederblättchen in natürlicher Grösse), kahl, oberhalb dunkelgrün, unterhalb hellgrün. Die seitenständigen, in Bündeln beisammenstehenden Blüthentrauben sind 2—4 Zoll lang, entweder einfach oder die unteren seitlichen Blüthenstielchen abermals 2—5 Blumen tragend. (d ein Blüthenbündel in natürlicher Grösse). Die einzelnen Blumen von gracilen, 3—5 Linien langen Blüthenstielchen gestützt. Kelch verkehrt-kegelförmig, mit einwärts gekrümmtem, undeutlich 5-lappigem Saume. (e Kelch nebst dem vorsehenden Griffel, vergrössert). Blumenkrone trichterförmig, ungefähr $^3/_4$ Zoll lang, ausserhalb dicht kurzhaarig, hellgelb und mit aufrecht abstehendem, unregelmässig 5-lappigem, aus hellrosa in lila übergehendem Saume. Innen im Schlunde 2 safrangelbe behaarte Leisten. Staubfäden 4, dem Grunde der Röhre angewachsen, 2 lang und 2 kürzer. (f Blumenkrone in natürlicher Grösse, der Länge nach aufgeschnitten. Staub-

*) De Candolle sah kein vollständiges Exemplar der C. Commersoni und könnte dies ein Irrthum sein.

beutel länglich, am Grunde befestigt; 2fächerig und am Grunde mit kleinem Anhängsel. (Fig. g, einzelner Staubfaden mit Anthere, vergrössert). Fruchtknoten frei, länglich, 2fächerig, in jedem Fache viele Eier tragend, auf der Spitze den fädlichen Griffel mit 2lappiger Narbe tragend, deren Lappen aneinander liegen, und am Grunde von einem drüsigen undeutlich gelappten Ringe umgeben. (h Kelch aufgeschnitten, so dass man den der Länge nach aufgeschnittenen Fruchtknoten sieht, vergrössert).

Die Colea undulata gehört zu den schönsten Decorationspflanzen des Warmhauses. Wenn die Exemplare über 8 Fuss hoch werden, dann benutzt man deren Spitze und Stammstücke zu Stecklingen, da junge kräftige Exemplare schöner als alte Pflanzen sind. Wer sicherer gehen will, befestigt unterhalb der untersten Blätter einen angehängten eingeschnittenen Topf, macht an der betreffenden Stelle einen starken Einschnitt und füllt nun den Topf mit Moos und Erde. Wird der Anhängetopf ordentlich feucht gehalten, dann bilden sich bald Wurzeln und nun erst schneidet man den Kopf als bewurzeltes schönes Exemplar ab. (E. R.)

---

2) Cultur der Indischen Azaleen.

Von Herrn Wobst, Obergärtner in der Gewächshaus-Abtheilung der Landwirthschaftlichen Akademie in Moskau.

(Russisch im Westnik der Kais. Gartenbau-Gesellschaft in Petersburg publicirt).

(Fortsetzung und Schluss).

7) Culturverfahren zur Erzielung des Blüthenflors.

Diejenigen Pflanzen, welche man nun für nächstes Jahr zum Blühen bestimmt, verpflanzt man wieder zeitig im Frühjahr, wobei man aber, wie auch früher schon gesagt wurde, der Erde den 4.—5. Theil Rasenerde beimengt. Hierbei stutzt man die Zweige, die die Form der Krone verunstalten, etwas ein. Sollten, wenn der junge Trieb erscheint, einige Zweige übermässig wachsen, so kann man dieselben nochmals einkneipen; dies darf aber durchaus nicht später geschehen als bis Anfang Mai. Ein späteres Einkneipen verhindert das Ausreifen der Triebe und die Knospenbildung.

Die Pflanzen müssen stets der vollen Sonne vom Anfange an ausgesetzt werden, deshalb alles Schattengeben vermieden werden. Luft gebe man sobald warme Frühlingstage erscheinen, damit die Triebe nicht vergeilen. Ende Mai oder Anfangs Juni bringt man die Pflanzen, nachdem man durch fleissiges Lüften der Gewächshäuser dieselben abgehärtet, ins Freie und gräbt sie in Sandbeete ein. Der Standort muss der vollen Sonne den ganzen Tag ausgesetzt liegen. Die ersten 8 Tage nach dem Ueberbringen ins Freie beschattet man die Pflanzen, um den starken Wechsel der Temperatur etwas zu mässigen, alsdann aber überlässt man sie den vollen Sonnenstrahlen, wodurch das Wachsthum gehemmt, die

Triebe gehörig ausreifen und die Knospenbildung bedingt wird. Fast in allen Culturangaben findet man, dass man die Knospenbildung dadurch befördere, dass man die Pflanzen in kleinen Töpfen cultivire, nicht verpflanze und überhaupt mager halte. Mich jedoch hat die Erfahrung gelehrt, dass bei den Azaleen nur dadurch ein reicher und üppiger Blüthenflor erzielt wird, dass man stets den Pflanzen hinreichende Nahrung darbietet, sie aber so viel als möglich der Sonne aussetzt.

Im Herbst bringt man sie wieder zurück ins Glashaus und lüftet hier so lange es die Witterung erlaubt. Wenn Kälte eintritt, suche man durch Heizung die Temperatur gleichmässig auf 2—4 Grad zu halten. Später, wenn die Jahreszeit wieder weiter vorrückt und die Tage länger werden, kann man die Temperatur um einige Grade steigen lassen. Hält man die Temperatur früher höher, so wird die Vegetation der Pflanzen zu früh angeregt, und sind die Knospen nicht sehr weit vorgeschritten, so verkümmern letztere. Während der Zeit, dass die Pflanzen mit Knospen versehen sind, muss das Begiessen sehr sorgfältig und regelmässig besorgt werden, da ein einmaliges Welken der Pflanzen das Verderben des Blumenflores nach sich ziehen kann.

8) Das Treiben der Azaleen.

Um die Pflanzen früher zur Blüthe zu bringen, gibt man ihnen eine höhere Temperatur, am besten von 8—12 Grad. Hierzu wähle man frühblühende Sorten und nehme nur solche Pflanzen, wo die Knospen sehr weit vorgeschritten und wo möglich die Knospen nicht mehr von Blättern bedeckt sind. Braucht man aber schon blühende Pflanzen vom November bis Februar, so reicht die einfache Erhöhung der Temperatur nicht aus, sondern es muss das folgende Verfahren beobachtet werden:

Man stelle schon das Jahr zuvor im Januar Exemplare von frühblühenden Sorten in eine wärmere Abtheilung, recht hell und nahe ans Licht, damit dieselben ihren Trieb früher entwickeln, mithin auch früher beendigen, deshalb auch ihre Knospen früher ansetzen. Natürlich muss hier jedes spätere Einstutzen unterbleiben. Man nehme sich in Acht, dass die Triebe nicht vergeilen und gebe deshalb öfters frische Luft, hüte sich jedoch dabei vor scharfer Zugluft. Im April, wo die Kalthäuser sich mehr und mehr durch die Sonne erwärmen, werden sie in diese zurückgebracht, beachte aber dabei sehr, dass sie nicht zu plötzlich einem zu starken Temperaturwechsel ausgesetzt werden, damit im Wachsthum kein Stillstand entstehe. Anfangs Juni bringt man sie alsdann wie die übrigen ins Freie.

Stellt man die Pflanzen zum Treiben an, so achte man nur darauf, dass die Pflanzen gehörig begossen und des Tages einige Mal überspritzt werden. Gewöhnlich erscheinen bei frühem Treiben neben den Knospen Seitentriebe, welche man immer gleich bei ihrem Erscheinen ausbricht, da diese sonst auf Kosten der Blüthenknospen wachsen und die Blumen sitzen bleiben. Sind die Knospen weit vorgerückt, so werden 4—6 Wochen hinreichen, um sie zum Blühen zu bringen. Natürlich braucht es längere Zeit, wenn die Knospen weniger vorgeschritten sind. Pflanzen, deren Knospen sehr unvollständig entwickelt sind, verwende man nicht zum Treiben, weil dieselben gar nicht oder doch nur sehr mangelhaft blühen.

Fangen die Azaleen an zu blühen, so stellt man sie wo möglich kühl, um

die Blüthezeit zu verlängern. Waren sie getrieben, so gewöhne man sie nach und nach an kühlere Temperatur, da der schnelle Wechsel ein Welken der Blumen verursacht.

Gleich nach dem Verblühen entfernt man alle verblühten Blumen und etwa angesetzte Samenknospen, gibt den Pflanzen durch Zurückschneiden ihre gehörige Form und verpflanzt sie. Beim Verpflanzen entferne man einen Theil des alten Ballens, da die Erde doch zum grössten Theil ausgesogen ist, um nicht mit der Zeit die Töpfe zu übermässig gross geben zu müssen. Im Anfange hält man dann die Pflanzen, bis sie wieder neue Wurzeln bilden, etwas schattig, alsdann aber unterwirft man sie der gewöhnlichen Behandlung, entweder dass man sie wie nicht zum Blüthenflor bestimmte, oder wie zum abermaligen Blüthenflor für das folgende Jahr bestimmte Pflanzen behandelt. Zum Frühtreiben eignen sich nur diejenigen Sorten, welche schon von Natur frühblühend sind. Natürlich spät blühende Sorten vertragen durchaus keine Wärme, und wenn sie höheren Temperaturgraden ausgesetzt werden, so verderben die Blumen unfehlbar, wie z. B. A. elata fl. pl., variegata, Gledstanesi u. andere. Wer sich kurze Zeit mit Azaleen beschäftigt, wird bald aufmerksam auf solche Sorten. Für den weniger vertrauten erlaube ich mir, eine kleine Liste solcher Sorten aufzunotiren, die sich zum Frühtreiben besonders eignen:

Abdel Kader, dunkelorange.
Amoena, dunkelroth, kleinblumig.
Aennchen, kirschroth.
Baronne Hügel, dunkellilla, mittelgross.
Carl Schulz, zinnoberscharlach.
Dante, feurig carmoisin.
Donna Anna Maria, dunkelrosa.
Friedrich Dreise, lebhaft carmin.
Friedrich August, roth.
Hermann Seidel, carmoisin.
Alba, weiss.
Louise Margottin, reinweiss, zuweilen rothgestreift.
Madame Miellez, weiss, rothgestreift.
Napoleon (Liebig), zinnoberroth.
Ottilie, weiss mit roth gestreift.
Philippine Welser, zart hellrosa mit rothen Streifen.
Prince Albert, dunkelscharlach.
Schneewittchen, reinweiss.
vittata und deren Varietäten.
Emilie, hellroth.

9) Behandlung kranker, geschwächter und vernachlässigter Pflanzen.

Pflanzen, welche früh oder mehrere Mal hintereinander getrieben wurden, oder solche, welche sich stets überlassen blieben und nie in regelmässigem Schnitt gehalten wurden, entwickeln nach und nach nur dünne und schwache Triebe, welche alsdann nie oder höchstens nur sehr unvollkommene Blumen entwickeln. Um solche Pflanzen wieder in regelmässige Kronenbäumchen umzugestalten, muss man auf ein oder mehrere Jahre auf den Blüthenflor verzichten. Ueberhaupt beobachte man den Grundsatz, dass um einen vollkommenen Flor zu erzielen, erst kräftige Pflanzen gezogen werden müssen. Man schneidet im zeitigen Frühjahr diese Pflanzen bis ins alte Holz stark zurück und entfernt dabei alle schwachen Triebe. Alsdann verpflanzt man sie, wobei man den Erdballen bedeutend verkleinert, und sind die Wurzeln krank, so schneidet man sie bis auf die gesunden Wurzeln zurück und entfernt ebenfalls alle verdorbene Erde. Hierauf stellt man die Pflanzen an einen Ort, wo man eine feuchtwarme geschlossene Temperatur unterhält. In kurzer Zeit treiben am Stamm und Zweige eine Masse junger Triebe aus; man entfernt

zunächst alle überflüssigen, und wenn die Zweige, welche zur Bildung der Krone dienen sollen, eine Länge von $1^1/_2$—2 Zoll erreicht haben, kneipt man die Spitzen ein und unterwirft alsdann die Pflanzen ganz derselben Cultur, wie schon früher gesagt wurde.

10) Künstliche Befruchtung zur Erzielung neuer Spielarten (Varietäten) und die Anzucht aus Samen.

Zu diesem Zwecke wähle man sich im Frühjahre kräftige Pflanzen von den vorzüglichsten Sorten und stelle sie in ein Kalthaus auf einen Tisch so nahe ans Glas, dass sie es eben nicht berühren. Man entferne hierauf alle zu dicht stehenden Blumen, sowie diejenigen, die nur den geringsten Fehler besitzen, damit nur die vollkommensten Blumen zurückbleiben. Die Staubfäden an den zu befruchtenden Blumen schneidet man ebenfalls mit einer scharfen feinen Scheere aus, ehe sie sich vollkommen ausbilden, damit durch sie keine natürliche Befruchtung geschehen kann. Sind nun die Blumen vollkommen entwickelt, so nimmt man einen feinen Haarpinsel, wischt damit den Blumenstaub von den Staubfäden einer andern Sorte ab und überträgt denselben auf das Pistill der zu befruchtenden Blume. Die Azaleen lassen sich auch mit den ihnen nahe verwandten Rhododendron-Arten befruchten und nehmen die Befruchtung mit denselben ziemlich leicht an.

Man wählt zu dieser Operation am besten die Vormittagsstunden von 8—11 Uhr. An dem Orte, wo die Pflanzen stehen, unterhält man eine trockene, aber auch nicht zu trockene Luft. Wenn es einigermassen die Witterung erlaubt, so lüfte man fleissig. Wirkt die Sonne zu stark, so beschattet man leicht, damit die Blumen nicht welken und zu schnell verblühen, entferne aber den Schatten so bald als möglich. Spritzen darf man die Pflanzen nicht, herrscht aber eine zu trockene Luft, so suche man dieselbe durch Begiessen der Wege etc. zu regeln. Bei anhaltender trüber feuchter Witterung heize man ein wenig und lüfte etwas dabei, damit nicht etwa ein Vermodern des Blüthenstaubes eintrete. Sind die Blumen verblüht und die Befruchtung hat angenommen, so behandelt man sie weiter wie die übrigen Azaleen. Dem Begiessen muss stets grosse Aufmerksamkeit gewidmet werden, damit die Pflanzen weder zu viel noch zu wenig Wasser bekommen, vorzüglich suche man ein Welken der Pflanzen zu vermeiden, was ein Abwerfen der Samenkapseln nach sich ziehen kann. Verpflanzen darf man nicht, weder vor der Befruchtung, noch bis zur Samenreife, da dies eine Störung im Wachsthum hervorbringt. Die Samenkapseln lässt man so lange an den Pflanzen als möglich, damit die Samen recht ausreifen, gebe aber Acht, dass die Samen nicht ausspringen. Wenn man sieht, dass sich die Samenkapseln bald öffnen, nimmt man sie ab und legt sie in ein trockenes Zimmer, wo sie sich bald öffnen und den Samen ausstreuen. Hierauf reinigt man den Samen und bewahrt ihn in Kapseln an einem trockenen kühlen Orte auf.

Im Januar säet man den Samen aus. Man legt erst unten in die Töpfe eine Lage Moos und füllt sie dann mit einer sehr sandigen Moorerde. Hierauf streut man den Samen oberflächlich aus und bedeckt den Topf nur mit einer Glasscheibe, da der Same sehr fein und deshalb nicht mit Erde bedeckt werden darf. Nun stellt man die Töpfe an einen feuchten mässig warmen Ort. Das Begiessen darf nicht von oben geschehen, da sonst der Same verschwemmt würde, sondern

man stellt die Töpfe in Untersätze, welche man mit Wasser füllt, wodurch die nöthige Feuchtigkeit erzielt wird. Sobald die Samen keimen, müssen sie recht nahe ans Licht gebracht werden, und wenn sich die Cotyledonen ausgebildet haben, so müssen sie gleich piquirt werden. Man piquirt sie am besten in gut drainirte Samenschalen dicht nebeneinander und stellt sie an ihren Ort zurück. Das Bespritzen oder Giessen darf nicht mit der Giesskanne geschehen, was trotz der feinsten Brause die kleinen Pflänzchen verschlammen und die Erde zu fest machen würde. Man überspritzt mit lauwarmem Wasser öfters auf folgende Art: Man nimmt das Wasser in den Mund und überbraust damit die Pflanzen, so dass das Wasser wie ein starker Nebel herabfällt. Es gehört eine kleine Uebung dazu, jedoch das lernt sich bald. Selbst dieses Ueberbrausen darf nie so stark geschehen, dass das Wasser fliesst, sondern muss allmälig nach und nach wiederholt werden, bis es hinlänglich ist, weil sich sonst eine Kruste auf der Erde bildet, was das Eindringen der feinen Würzelchen beeinträchtigt. In neuerer Zeit hat man ein Instrument erfunden, den sogenannten Pulverisator. Derselbe lässt sich ebenfalls zu obgenanntem Verfahren sehr vortheilhaft verwenden. Ist ein stärkeres Befeuchten der Erde nothwendig, so nimmt man einen gewöhnlichen Badeschwamm, taucht ihn in Wasser ein und drückt ihn dann langsam über der Erde aus. Auf diese Weise bleibt der Boden immer locker und offen, und einem Verschlämmen und Festwerden der Erde, wie es vermittelst der Brause geschieht, ist vorgebeugt. Sind die Pflänzchen etwas herangewachsen, oder die Erde fängt zu vermoosen an, so verstopft man sie wieder und etwas weitläufiger, und stellt sie, da die Witterung jetzt günstiger und schon ziemlich weit vorgerückt sein wird, in ein lauwarmes Mistbeet. Sind dann die Pflanzen später wieder hinreichend eingewurzelt und zeigen ein regeres Wachsthum, so gewöhnt man sie nach und nach mehr an frische Luft. Berühren sich die Pflänzchen wieder gegenseitig in den Samennäpfen, so verpflanzt man sie einzeln in kleine Töpfe und behandelt sie weiter wie bewurzelte Stecklingspflanzen.

Von diesen jungen Samenpflanzen lässt man nur den Haupttrieb wachsen, welchen man, wenn er die Höhe von 4—6 Zoll erreicht hat, einkneipt und dann die Krone bildet. Alle Seitentriebe, die an der Basis des Stammes gewöhnlich sehr reichlich erscheinen, unterdrückt man gleich bei ihrem Entstehen. Von jetzt an behandelt man die Samenpflanzen, wie schon früher gesagt wurde, und gewöhnlich in 4 oder 5 Jahren nach der Aussaat sind dieselben blühbar.

11) Erhaltung neuer Sorten durch Ausartung.

Oft kommt es vor, dass an Pflanzen einzelne Zweige mit anders gefärbten Blumen erscheinen, als eigentlich die Varietät besitzt. Solche ausgeartete Zweige bleiben oft in ihrer Färbung der Blumen constant. Auf diese Art und Weise sind schon mehrere Sorten entstanden, so z. B. Beauté de l'Europe, welche aus einem ausgearteten Zweige der Azalea exquisita hervorgegangen ist.

12) Zimmercultur.

Bei der Cultur im Zimmer gelten im Allgemeinen die angegebenen Regeln. Man stelle die Pflanzen immer so nahe als möglich ans Licht und drehe dieselben oft, damit sie nicht einseitig wachsen. Dem öfteren Austrocknen beugt man

dadurch vor, dass man den Topf in bedeutend grössere leere Töpfe stellt und die Zwischenräume mit Moos ausstopft und feucht hält. Ebenso ist es gut, die Erde mit einer dünnen Schicht Moos zu bedecken. Das Spritzen mit der Spritze ist im Zimmer nicht anzuwenden wie in Gewächshäusern. Zu diesem Zwecke verdient der Pulverisator alle Beachtung, mit welchem man täglich mehrere Mal die Pflanzen besprengen kann, ohne Gefahr zu laufen, Möbel und Gardinen zu verderben. Die Azaleen treiben im Zimmer sehr früh und bilden auch deshalb ihre Blüthenknospen früh aus, welche dann oft schon im Herbste blühen. Knospen, welche im Herbste noch weit zurück sind, kommen selten im warmen Zimmer zur Blüthe. Man sollte daher für die Zimmercultur auch nur frühblühende Sorten wählen, wenn man über keine kühleren Räume zu verfügen hat. Im Zimmer leiden die Pflanzen gewöhnlich viel vom Staube, man suche denselben so viel als möglich abzuhalten und lasse die Pflanzen öfters waschen. Im Sommer stellt man sie ins Freie oder vor das Fenster.

13) Vertilgung schädlicher Insekten.

Die Azaleen werden hauptsächlich vom Thrips und der rothen Spinne befallen. Sie stellen sich dort gewöhnlich ein, wo die Pflanzen einer zu hohen trockenen Atmosphäre ausgesetzt sind und wenig gelüftet wurde, die Pflanzen zu dicht gestellt und unrein gehalten wurden, überhaupt mit kurzen Worten da, wo die allgemeinen Culturregeln vernachlässigt werden. Das beste Verfahren ist immer, den Pflanzen Alles zu bieten, was zu ihrem Gedeihen erforderlich ist, wodurch genannte Insekten nicht entstehen oder deren Verbreitung unterdrückt wird. Hat man aber solche Pflanzen, so stelle man sie von anderen ab, tauche alle angegriffenen Theile in ein Gefäss mit einem Absud von schwarzer Seife und Tabaksblättern, oder man lege die Pflanzen auf die Seite und spritze sie alsdann tüchtig, so dass alle Blätter, vorzüglich auf der Unterseite, benetzt werden. Man wiederhole es mehrere Mal, bis man sieht, dass sämmtliche Insekten vertilgt sind.

14) Pontische und nordamerikanische Azaleen.

Nachstehende Arten gehen in den Gärten meistens unter dem Namen „Pontische Azaleen“:

Azalea calendulacea Mich. Nordam. Bl., orange oder gelb.
„ glauca Lamb. Nordam. Bl., weiss, wohlriechend.
„ nudiflora L. Nordam. Bl., fleischfarben und roth.
„ pontica L. Caucasus, Armenien, Iberien. Bl. gelb, wohlriechend.
„ speciosa W. Nordam. Bl. scharlach oder orange.
„ viscosa L. Canada, Georgien, Bl. weiss oder rosa, wohlriechend.

Aus diesen verschiedenen Arten sind durch gegenseitige Befruchtungen viele Varietäten und Bastarde hervorgegangen, deren Blumen alle Nüançen in weiss, rosa, gelb und orange bis scharlach durchlaufen. Viele Varietäten haben sehr wohlriechende und selbst gefüllte Blumen.

Man sieht sie weniger als die indischen Azaleen und findet sie auch selten in sehr reichblühenden Exemplaren in hiesigen Gärten, was seinen Hauptgrund in falscher Culturmethode hat.

Die Behandlung der pontischen Azaleen hat mit der der indischen vieles ge-

mein und ich werde deshalb nur, wo Abweichungen stattfinden, dieselben berühren.

a) Vermehrung.

Die Vermehrung geschieht durch Samen, aus Stecklingen, durch Ableger und Veredlung. Bei der Anzucht aus Samen befolgt man dieselbe Methode, wie bei den indischen Azaleen gezeigt wurde, nur dass, sobald die Samen aufgegangen, dieselben etwas kühler gehalten werden.

Zu Stecklingen verwendet man Zweige, die eben ihren Trieb beendet haben, aber noch nicht erhärtet sind, steckt sie in Töpfe in Sand oder noch besser in fein zerriebenes Torfmoos (Sphagnum) und bringt sie in einen geschlossenen kalten oder nur lauwarmen Mistbeetkasten und hält sie hier ziemlich feucht. Sind sie bewurzelt, so pflanzt man sie einzeln oder zu mehreren in kleine Töpfe in dieselbe Erde wie die indischen Azaleen.

Das Ablegen geschieht im Frühjahre, wo man Zweige in die Erde niederhakt, ohne sie einzuschneiden, doch so, dass die Zweigspitzen über die Erde emporragen. In 1—2 Jahren sind die Pflanzen vollständig bewurzelt, worauf man sie im Herbste oder Frühjahre von der Pflanze abtrennt und einpflanzt. Diese Methode wird vielfach angewendet, ich kann sie jedoch nicht besonders empfehlen, da sie schlechte, krumme, selten kräftige Pflanzen liefert. Der Anzucht aus Samen und der Veredlung der Varietäten auf Sämlinge der kräftig wachsenden A. pontica bleibt immer der Vorzug einzuräumen.

Die geeignetste Zeit zum Veredeln ist der Moment, wo eben der junge Trieb beendet, aber noch so weich ist, dass er sich wie Spargel brechen lässt. Man copulirt dann diese Zweige auf eben solche weiche Triebe des Wildlings und behandelt diese veredelten Pflanzen im geschlossenen Raume wie die der indischen Azaleen.

Man zieht die pontischen Azaleen am besten in Buschform und das Beschneiden beschränkt sich nur darauf, dass, wenn ein Zweig den andern zu stark überwächst, man ihn im Frühjahre zurückschneidet. Im Allgemeinen reicht ein Ausbrechen der Endknospe der Triebe, wodurch ein Austreiben der Seitentriebe erfolgt, vollständig aus, um die Pflanzen buschig zu erziehen. Sehr alte geschwächte Pflanzen schneidet man stark bis ins alte Holz zurück, was aber im Frühjahr geschehen muss.

b) Allgemeines Culturverfahren.

Im September, wenn Fröste eintreten, bringt man sehr junge und schwache Pflanzen ins Kalthaus; hier nehmen sie, da die Pflanzen im Winter blattlos sind, mit jedem, wenn auch dunklen Platze verlieb. Man hält sie hier in ihrer Ruheperiode trocken, und giesse nur so viel dass sie nicht vertrocknen. Im Frühjahre, sobald der Trieb sich regt, muss man sie recht hell und nahe ans Licht stellen, wenn es nur einigermassen die Witterung erlaubt, Luft geben und sie während des Triebes recht feucht halten. Das Verpflanzen in Töpfe muss im Frühjahre vor dem Treiben oder besser im Juli oder August geschehen.

Mitte Mai bringt man sie ins Freie, wo man sie entweder in Töpfe auf Beete eingräbt oder in freien Grund wie die indischen Azaleen auspflanzt. Bei dem Ueberbringen aus dem Hause ins Freie schütze man sie Anfangs sehr sorglich vor dem Sonnenbrand, da die Blätter der pontischen Azaleen, welche unter Glas getrieben haben, bedeutend empfindlicher

sind als die der indischen. Die Behandlung im Sommer stimmt ganz überein mit der der indischen Azaleen.

Im Herbst lässt man die Pflanzen so lange als möglich im Freien. Es ist rathsam, die Pflanzen Anfangs September in ausgeleerte Mistbeetkästen zu stellen, wo man sie gegen stärkere Fröste durch Bedecken mit Läden oder Fenstern schützen kann. Treten starke Fröste ein, so bringt man sie in ihre Ueberwinterungslocale. In kalte Gewächshäuser sie zu stellen ist nicht rathsam, da der Trieb im Frühjahre zu früh angeregt wird, und der Trieb aus Mangel an hinreichender Luft zu spindlich und schwach wächst, weshalb die Knospenbildung unterbleibt. Man überwintere daher die Pflanzen in einem Vorhaus oder Keller. Die Zweige der Azaleen sind gegen Kälte nicht sehr empfindlich und vertragen leicht 10—12 Grad, destoweniger aber die Wurzeln, wenn sie in Töpfen stehen. Es ist daher hier gut, die Töpfe mit Erde zu überschütten oder in Laub einzufüttern. Im Frühjahr, ehe sie noch treiben, bringt man sie ins Freie am besten in tiefe Kästen, wo man sie gegen eintretende Nachfröste schützen und bedecken kann, denn so hart die Azaleen im Ruhezustande sind, so empfindlich sind die jungen Triebe; 1 Grad Kälte reicht hin, um den jungen Trieb vollständig zu zerstören. Sobald sich der Trieb regt müssen sie fleissig gegossen werden, und während ihrer vollen Wachsthumsperiode erhalten sie nicht leicht zu viel Wasser. Die Triebe, welche im Freien unter Einfluss der freien Luft treiben, wachsen kurz und gedrungen und setzen reich Knospen an.

Die pontischen Azaleen lassen sich vom Februar an antreiben, wobei man aber keine höhere Temperatur als 6—8 Grad Wärme anwenden darf. Für die Cultur im Zimmer taugen sie nicht.

Die pontischen Azaleen lassen sich auch zu Gruppen im Freien verwenden und halten die Winter im hiesigen Clima noch aus, wenn ihnen der nöthige Schutz gegen die Kälte dargeboten wird. Man bereitet die Gruppen ebenso zu, wie es bei der Zubereitung der Beete zur Auspflanzung der indischen Azaleen ins Freie angegeben wurde. Die Vorrichtungen zum Schattengeben lässt man weg. Man sorge dafür, ehe man die Erde in die Gruppen aufschüttet, dass man zuvor eine gute Unterlage zum Abzuge von Nässe unterlegt, sei es nun aus Sand, Scherben u. dgl. Die Dicke der Erdschicht hat sich natürlich nach der Stärke der Pflanzen zu richten; für junge Pflanzen genügt 6—8 Zoll, während bei sehr starken Pflanzen solche über Fuss Dicke betragen soll. Man pflanze hier nur die Pflanzen im Frühjahre aus, damit sie bis zum Winter fest einwurzeln, und in gehöriger Entfernung, damit die Pflanzen nicht zu dicht zu stehen kommen. Im Sommer hat man nichts weiter zu thun, als sie stets von Unkraut rein zu halten und hinreichende Feuchtigkeit zu bieten. Im Herbst, wenn Fröste eintreten, bedeckt man die Erde mit einer Schicht Laub, damit der Frost nicht zu stark in die Erde eindringt, damit die Wurzeln nicht leiden. Die Pflanzen bindet man dann etwas zusammen, damit sie später bei dem Bedecken nicht brechen. Treten stärkere und anhaltendere Fröste ein, so überdeckt man die Pflanzen mit Fichtenreisern und deckt über diese noch eine Laubschicht. Noch besser ist es, man umgibt die ganze Gruppe mit einem Bretterkasten, welchen man mit Laub überdeckt. Im Frühjahr, wenn die grösste Kälte nachgelassen, entfernt man die obere Laubschicht und

lässt die Fichtenreiser noch liegen. Tritt endlich im Frühjahre warme Witterung ein, so entfernt man später auch die übrige Bedeckung, behalte aber das Bedeckungsmaterial bei der Hand, um, wenn ja noch Kälte eintreten sollte, dieselben leicht zu schützen. Das gänzliche Aufdecken muss an einem trüben Tage geschehen, da die Pflanzen zu verwöhnt sind, um den schnellen Wechsel ohne Nachtheil ertragen zu können. Die Gruppen müssen an freien Stellen angelegt werden. Im Schatten gedeihen sie zwar sehr gut, blühen jedoch wenig, während der Sonne ausgesetzt sie reich Knospen ansetzen und blühen.

Eine Gruppe pontischer Azaleen in verschiedenen Varietäten im Frühjahre in voller Blüthe ist ein reizender Anblick, welcher noch dadurch erhöht wird, dass die meisten Sorten den köstlichsten Wohlgeruch besitzen. Die Blumen erscheinen zwar ehe sich die Blätter vollkommen entwickeln, was jedoch keinen Eintrag aut ihre Schönheit ausübt*).

*) Die Behandlung der Pontischen Azaleen im Freien ist für das Moskauer Clima berechnet.

3) Die Krankheit der Orangerien.

Fast jede sogenannte Orangerie hat eine bedeutende Krankheit durchgemacht oder wird sie noch durchmachen, und es ist darüber Viel, zum Theil Unsinniges geschrieben und gesprochen worden. Wie gewöhnlich suchte man die Ursachen ganz anders als wo sie liegen, phantasirte von Ansteckung, von Schmarotzerpflanzen, Abgelebtheit der Bäume u. s. w., vor allem aber gab man den Ueberwinterungsräumen die grösste Schuld. Nachdem man die Vorzüge heller Glashäuser kennen gelernt, nahm man an, dass die Orangenbäume ebenfalls darin sich besser befinden müssten, als in den alten dunkeln Häusern. Diese Ansicht wurde natürlich besonders von jüngeren Gärtnern vertreten, welche die Orangerien aus früherer Zeit nicht kannten und ihre Weisheit in modernen Glashäusern mit Oberlicht grossgezogen hatten. Diesen kann man einfach entgegnen, warum die Orangerien früher in den dunkeln kühlen Häusern ohne Oberlicht vortrefflich durchwinfert wurden, und dass es noch jetzt grosse Orangerien gibt, welche in kellerartigen Räumen, förmlichen Casematten, durchwintert werden, z. B. die zu Versailles. Die Ursachen liegen ganz wo anders, und wenn man dieselben kennt, so ist es nicht schwer, eine krank gewordene Orangerie wieder herzustellen. Man muss es schon sehr ungeschickt anfangen, um dieselbe völlig zu Grunde zu richten, denn der Orangenbaum hat eine fast unverwüstliche Lebenskraft.

Da dieser Gegenstand auch beim Congress der Gärtner etc. in Hamburg im September 1869 auf der Tagesordnung stand und discutirt wurde, so will ich ihn hier nochmals zur Besprechung bringen. Es war mir eine Genugthuung, dass die Mehrzahl der Sprecher ganz meiner Ansicht waren, wie ich sie im Folgenden aussprechen will.

Die Orangerien werden krank, wenn und weil sie falsch behandelt werden. Ich selbst habe Bäume, die für dem Tode verfallen galten, in wenigen Jahren

zu kräftigen Bäumen erzogen, und da sie ohne besondere Sorgfalt prächtig gediehen, wieder vernachlässigt und wieder kranke Bäume bekommen. Eine solche Gleichgiltigkeit rächt sich allemal, denn selten haben Untergebene die Fähigkeit, die rechte Pflege ohne beständige Anweisung zu geben. Die Einen giessen im Sommer zu wenig, im Winter zu viel, die Andern immer zu viel, was dann um so mehr schadet, je schwerer die Erde ist. Mit dem Vertrocknen fängt gewöhnlich das Verderben an. Die feinen Wurzeln sterben ab, vermodern und machen Pilzen und Regenwürmern Platz. Sobald ich die Bemerkung machte, dass die Bäume krank waren, wendete ich die geeigneten Mittel an, schrieb selbst das Giessen vor und hatte nach zwei Jahren wieder die schönsten Bäume. Zur Erschöpfung meiner Bäume trug auch die Menge der Früchte bei, denn sie waren damit überladen. In Folge davon machten sie schlechte Triebe, trieben überhaupt selten, setzten dagegen desto mehr Blüthen an. Wer viele Früchte an den Bäumen lässt, macht sie unfehlbar krank und muss solche Bäume später förmlich in Cur nehmen.

Ich wage also zu behaupten, dass in den meisten Fällen Vernachlässigung und falsche Behandlung an der Orangeriekrankheit Schuld ist. Die alten Gärtner hatten oft ausschliesslich Orangenbäume zu behandeln, lernten es gründlich und verwendeten darauf einen grossen Theil ihrer Zeit. Gab es doch fürstliche Gärtner, welche keine andere Beschäftigung hatten, als die Orangerie zu pflegen. Nebenbei hielt man Hortensien und einige andere in den Orangerien stereotyp gewordene Pflanzen. Da konnte man leicht eine Orangerie überwachen. Als aber die Fluth von neuen Pflanzen immer grösser wurde und Specialculturen viel Zeit und Mühe erforderten, wurden selbst die älteren Gärtner lauer in der Aufsicht der Orangerie und die Folgen stellten sich ein. Kamen aber junge Gärtner zur Anstellung, die in Orchideenhäusern u. s. w. zu ausgezeichneten Gärtnern erwachsen zu sein vermeinten, so war die Orangerie schon halb verloren, denn erstens verstanden diese modernen Gärtner nichts von der Behandlung, theils hatten sie keinen Sinn dafür. War einiger Eifer vorhanden, so wurde experimentirt und aus der Theorie eine falsche Behandlung abgeleitet. Die Orangenbäume verlangen viel Wärme und viel Licht, so schloss man aus den Beispielen der Länder, wo sie im freien Grunde stehen, — verlangen eine schwere Erde. Man gab ihnen solche, stellte sie, wo es ging, hell und hielt die Bäume im Winter warm, warm genug, um zum vorzeitigen Triebe zu reizen, aber nicht warm und hell genug, um einen gesunden Trieb zu bewirken, kaum warm genug, um die durch das Heizen in Dunst verwandelte Feuchtigkeit abzutrocknen.

Ich will versuchen, in den folgenden Zeilen die Grundsätze der Behandlung grosser Orangerien in unserem Clima mit kurzen Worten anzugeben, ohne jedoch den Gegenstand erschöpfen zu wollen, da ich mehr für Leser schreibe, welchen Andeutungen genügen.

Zeigt sich ein Orangenbaum durch schlechten Trieb, übermässiges Blühen, kleine Blätter und trockene Spitzen krankhaft, so untersuche man zunächst die Wurzeln. Sind diese gesund, so ist der Baum nur erschöpft, hat eine zu feine Verzweigung und zu grosse Neigung zum Blühen. In diesem Falle hat man nichts zu thun, als zurückzuschneiden. Man entferne sämmtliche verkrüppelte Zweige bis auf den Ansatz, manche bis auf altes augenloses Holz, denn die

Orange treibt willig aus altem Holze, und die Triebe aus diesem werden schöner als aus beblätterten Zweigen. Jedes Blühen muss verhindert werden. Die zurückgeschnittenen Bäume stehen besser schattig als sehr sonnig, am besten in einem Gewächshause mit Glasbedachung, wo auch die Luft beständig feucht erhalten werden kann.

Sind dagegen die Wurzeln krank, was man am ersten beim Bewegen des Stammes bemerkt, indem sich dann der Erdballen merklich bewegt, so muss der Baum sofort verpflanzt werden, was am besten vom April bis Anfang Juni geschieht, damit der zu erwartende Trieb sich noch ausbilden kann. Hierzu nimmt man leichte, sandige, düngerfreie Erde, und kann in Ermangelung von Nadel- oder Holzerde Haideerde nehmen. Beim Verpflanzen werden sich Stellen finden, wo sämmtliche Wurzeln verdorben sind. Ist das unterhalb der Fall, so wird durch eine gute Unterlage von fein zerschlagenen Backsteinen, Coaks, Fichten- und Kiefernzapfen nicht nur für Wasserabzug, sondern auch für Ausfüllung der leeren Flächen des Gefässes gesorgt. Man kann auch diese Unterlage schwächer machen, um darauf noch eine Schicht Torfbrocken oder Haideerdestücke, stark mit Sand vermischt, zu bringen, damit die neuen Wurzeln auch in der Tiefe einige Nahrung finden. Die leeren Räume, wo oberhalb Wurzeln verdorben sind, was so weit kommen kann, dass manchmal die eine Seite ganz wurzelleer ist, werden mit aufrechtstehenden Drainröhren und deren Zwischenräume mit grober sandiger Haideerde gefüllt. Bei der letzten Krisis meiner Bäume belegte ich, anstatt anderer Unterlage, sogar den Boden doppelt mit Drainröhren und brachte dieselben mit den aufrechtstehenden in Verbindung, so dass eine Luftcirculation stattfinden konnte. Eingesteckte Stäbe zeigten mir stets den Feuchtigkeitszustand in der Tiefe der Röhren, ja ich nahm sogar zuweilen die Röhren vorsichtig heraus, um die Feuchtigkeit zu prüfen und nach jungen Wurzeln zu suchen. Diese bilden sich bei solcher Vorrichtung überraschend schnell, und ich konnte schon im nächsten Frühling die stehenden Röhren herausnehmen und die dadurch entstandenen leeren Stellen mit nahrhafter Erde zufüllen. Anstatt mit solchen einzelnen Röhren kann man auch den ganzen wurzellosen Raum mit Zapfen von Nadelholz, mit den Spitzen abwärts gestellt, vermischt mit sandiger Haideerde, ausfüllen. Nach einigen Jahren ist die ganze Masse durchwurzelt.

Mit dem Verpflanzen zugleich wird ein Zurückschneiden der Krone vorgenommen, damit der Trieb sich nicht in Spitzen entwickelt, welche später wegkommen müssen. Hierbei schneide man nicht blos zurück, sondern schneide auch zu dicht stehende Zweige und Aeste ganz aus, sonst bilden sich Büschel von schwachen Trieben, welche bald innerhalb absterben, wenigstens schwächlich und unterdrückt werden. Kann das Verpflanzen erst im späteren Sommer vorgenommen werden, so dass kein Trieb mehr zu erwarten ist, so wartet man mit dem Schneiden bis zum nächsten Frühjahr.

Ist der Baum so schlecht, dass nur wenige Wurzeln bleiben und in Folge davon auch die Krone sehr stark eingeschnitten werden muss, so empfiehlt sich das Umwickeln des Stammes und der stärksten Aeste mit Moos, Stroh oder Lappen. Stehen die Bäume, wie oben erwähnt, in einem Glashause, so ist ein Einwickeln nicht nöthig, und tägliches Bespritzen wirkt noch mehr zur Anreizung der Lebenskraft. Solche heruntergekommene Bäume erholen sich noch

eher, wenn man sie auf ein Lager von warmem Pferdemist stellt und die Gefässe damit umgibt. In diesem Falle muss aber das Giessen sehr gewissenhaft besorgt werden. Man sollte kranke Bäume immer nur mit stark erwärmtem Wasser begiessen.

Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass kranke Orangenbäume wie alle kranken Pflanzen verhältnissmässig kleine Culturgefässe bekommen müssen. Es lässt sich dies jedoch bei grossen Bäumen nicht so leicht durchführen wie bei Töpfen. Der Kübel oder Kasten muss vorher bestellt sein und fertig dastehen. Da bleibt meistens keine Wahl, selbst wenn das Wurzelvermögen viel geringer ausfällt, als man beim Ausmessen und Bestellen des Kübels vermuthete. Man ist in diesem Falle genöthigt, den leeren Raum auszufüllen, wie ich oben angegeben. Ferner verursacht das Verpflanzen eines grossen Baums nicht nur viele Mühe, sondern auch demselben einige Störung, weshalb man es möglichst vermeidet. Wendet man daher neue Kübel an, so nimmt man sie nicht zu klein, damit das Verpflanzen erst nach dem Verfaulen des Kübels vor sich zu gehen hat. Hätte man alte Kübel, so können sie kleiner genommen werden, weil sie voraussichtlich nur einige Jahre halten. Ich möchte bei sehr kranken Bäumen leichte Gefässe von weichem Holze empfehlen, welche nur so lange halten, bis der Ballen gut durchwurzelt ist.

Ueber die Behandlung gesunder Bäume bemerke ich Folgendes:

Der Standort im Freien sei warm, besonders gegen heftige und rauhe Winde geschützt. Im Winter braucht der Orangenbaum nur ein mässig durch Vorderfenster erleuchtetes, mit starken Mauern versehenes und aus diesem Grunde leicht heizbares und die gleiche Temperatur lange haltendes trockenes Gewächshaus mit einfacher Rauchkanalheizung. Ueber Wasserheizung von Orangerien habe ich noch keine Erfahrung; doch halte ich dieselbe nicht für zweckmässig, einmal weil es meistens darauf ankommt, die Temperatur in kürzester Zeit, selten auf lange Zeit, zu erhöhen, zweitens, weil sie zu selten gebraucht wird, das Capital daher zu wenig ausgenutzt wird, und bei dem seltenen Gebrauch — es kommen bei uns Winter vor, wo man in festen Gebäuden gar nicht zu heizen braucht — leicht Vernachlässigungen eintreten, welche erst im Augenblick der Benutzung bemerkt werden. Ich halte in Häusern mit starken Mauern und nur hohen Fenstern, wie viele Orangeriehäuser eingerichtet sind, sogar grosse Oefen, unten von Eisen, oben wie Thonkacheln, bei zweckmässiger Vertheilung für hinreichend und ganz unschädlich. Die Temperatur ist nur 2 bis 3 Grad über 0 zu halten und kann, wenn der Tag Sonnenschein verspricht, gegen Morgen bis auf 1 Grad herabkommen. Bei trockener nicht scharfer Luft wird täglich gelüftet, damit sich bei feuchter Luft kein Moder an Blättern und Zweigen erzeugt. Dieser bildet sich um so eher, wenn die Bäume im Sommer mit Staub bedeckt und vor dem Einwintern nicht durch starke Regen abgewaschen wurden.

Beginnt im Februar und später die Sonne zu wirken, so muss stark gelüftet werden, damit die Temperatur niedrig im Hause bleibt und die Bäume nicht zum Treiben gereizt werden. Stehen die Bäume aber in einem Hause mit Glasdach bei andern Pflanzen, so ist es nicht möglich, in sonnenreicher Frühlingszeit den frühen Trieb zurückzuhalten. Bemerkt man, dass dieser hervorbricht, so ist derselbe durch Warmhalten des

Hauses, Spritzen und Begiessen mit warmem Wasser noch zu begünstigen.

Die Zeit des Aus- und Einräumens ist jedem Gärtner bekannt. Ich will nur bemerken, dass es eine Lächerlichkeit ist, sich um Pancratius und Servatius zu kümmern, sondern nur anzunehmen, dass bis Mitte Mai in Deutschland Nachtfröste noch häufig sind. Wer eine grosse Orangerie hat, braucht lange Zeit zum Ausräumen, muss daher früher beginnen. Ist die Witterung mild, so kann man unbedenklich in den ersten Tagen des Mai mit dem Ausräumen der Orangen beginnen, denn ein leichter Nachtfrost schadet nicht im Geringsten, und nicht einmal die Blüthen werden gelber, wie es leider oft noch spät im Mai und Juni vorkommt, wenn lange kühle nasse Witterung herrscht. Im Herbst beeile man sich nicht, die Orangen in das Winterquartier zu bringen. Manche Orangengärtner beginnen damit schon Mitte September; es ist aber noch Zeit genug, wenn die Bäume Mitte October in Schutz kommen, denn bekanntlich sind Nachtfröste bis zum 20. October in Deutschland nicht häufiger als in den letzten Tagen des September. Je länger man die Bäume im Freien lassen kann, desto besser halten sie sich im Winter.

Ueber die Erde wurde schon beiläufig bemerkt, dass sie leicht sein müsse. Im nordischen Clima verträgt die in grossen Gefässen stehende Orange keinen Lehmboden wie in südlichen Ländern, sondern verlangt eine Erde, welche leicht austrocknet und sich in demselben Maasse leicht erwärmt. Wer Erde von Kiefern- und andern Nadelhölzern bekommen oder sich bereiten kann, findet erfahrungsmässig keine bessere. Dieselbe wird mit Sand und etwa $^1/_6$—$^1/_5$ mit Düngererde vermischt. Sie wird am besten, wenn der Mist noch ziemlich frisch zugleich mit dem Sand unter die ebenfalls noch nicht zu Erde gewordenen Nadeln gemischt und das Ganze oft durcharbeitet wird. Ist die Erde sehr leicht und sandig, wie es in Sandgegenden oft der Fall ist, so ist ein Zusatz von $^1/_4$ lehmiger humöser Rasenerde oder guter Schlammerde zu empfehlen. Solche Erde gewinnt man durch Ausstechen von Wiesengräben und Abschälen von Rasen auf thonigem Boden, Schlammerde aus Teichen und mit Düngstoff erfüllten Gräben. Sie besteht zum grossen Theil aus Humus, und ist am wirksamsten, wenn die Wurzeln noch erkennbar sind. Ueberhaupt sei die Erde, welche man zu grossen Bäumen verwendet, nicht zu alt, höchstens dreijährig, besser jünger, denn da sie meist aus Humus besteht, so vermindert sich ihre Wirksamkeit und Nährkraft, je älter sie wird. Alle Humuserde wirkt hauptsächlich in dem Zustande ihrer Zersetzung wohlthätig auf die Vegetation, wahrscheinlich mehr mittelbar durch Wärmeerzeugung und chemische Vorgänge, als wirklich Nahrung gebend. Es kann dem Gärtner diese Thatsache gar nicht oft genug zugerufen werden. Hat man Gelegenheit, den Erdhaufen mit Mistjauche, Blut etc. zu begiessen, so wird die Erde um so nahrhafter, ohne von ihrer Haupteigenschaft, der Lockerheit und Durchlässigkeit, zu verlieren. Ein Zusatz von Hornspänen und anderen stickstoffreichen Düngern, sowie auch von Holzasche — diese jedoch nur in geringem Maasse — kann nur die Erde verbessern. Hat man die erwähnte Nadelerde nicht, so ist Laub- und Holzerde nicht viel weniger gut, sobald sie nach Art der Haideerde unter beständigem Einfluss der Luft gebildet ist. Man darf die Haufen von solchen Stoffen nie hoch aufschichten, und sollte sie wo möglich schon beim Ansetzen, spätestens im fol-

Gilia liniflora Benth.

genden Jahre, mit der nöthigen Menge Sand vermischen. Solche Erde wird in der Zusammensetzung und in ihren physikalischen Eigenschaften ganz anders als Erde, welche ohne Sand in hohen Haufen sich aus solchen Stoffen bildet, und kommt einer sandigen Haideerde so nahe, dass sie diese bei vielen Pflanzen ersetzen kann. In einer grossen Orangerie wird stets Vorrath von einer dieser Erdarten sein; wo man aber nur wenige Bäume hat und keine besondere Orangenerde führt, da mag oft Mangel vorkommen. In diesem Falle bewirkt ein Zusatz von Haideerde zu anderer nahrhafter lockerer Erde, oder Haideerde mit $^1/_3$ humösen Lehms (Rasenerde) dasselbe.

Als Unterlage zum Abzug des Wassers ist jeder nicht verwesende Stoff brauchbar, welchen man zu diesem Zwecke in der Gärtnerei verwendet. Ich ziehe jedoch eine Lage von schwachen Drainröhren und darauf eine Schicht sandiger Haideerde oder Torfbrocken bei so grossen Gefässen jeder andern Drainirung vor. Ich erwähnte schon bei kranken Bäumen die Zapfen der Fichten und Kiefern, wie man sie in Nadelwäldern in Massen, meist auch in jedem Park hinreichend bekommt. Dieselben sind in nicht grossen Kübeln eine vortreffliche Unterlage, welche bei gesunden Bäumen Steine und Röhren entbehrlich machen und später von Wurzeln durchdrungen zu Erde werden.

Von grösster Wichtigkeit ist das Begiessen, denn vom Zuviel oder Zuwenig hängt Leben und Tod ab. Im Sommer giesse man stark mit von der Sonne erwärmtem Wasser, bis dieses unten durchläuft. Gesunde Bäume verlangen, je nach dem Wetter, wöchentlich 2—3 Mal begossen zu werden. Im Herbst giesse man noch einmal gründlich, dann aber den ganzen Winter nicht eher wieder, als bis das Biegen der Blätter, ohne an der Mittelrippe zu brechen, einen Zustand grosser Trockenheit anzeigt. Wird die Temperatur so niedrig gehalten, wie ich oben anzeigte, so tritt dieser Zustand, ausser in der Nähe der Oefen, selten vor März ein. Von diesem Begiessen an bis zum Ausräumen kommt es vielleicht noch einmal Ende März oder Anfangs April, dann aber bis zum Ausräumen 2—3 Mal vor.

Bei Anwendung von so leichter Erde ohne nachhaltige Nahrungsstoffe ist ein Düngen der Bäume vom dritten Jahre an nach dem Verpflanzen eine Nothwendigkeit. Man giesse im Sommer bis August, besonders aber vor Beginn des Triebes wöchentlich zweimal mit schwachem Düngerwasser, wie man es zu anderen Pflanzen bereitet, wobei Hornspäne, Rinder- und Schafmist nicht fehlen sollten, und Taubenmist, oder auch Guano die Wirkung noch verstärkt. Die Lösung muss aber sehr schwach, fast farblos sein. Hätte ich eine grössere Orangerie zu verwalten, so würde ich vom Mai bis August nur mit Wasser giessen, in welchem düngende Stoffe aufgelöst sind. Eine solche fortgesetzte ganz schwache Düngung nützt mehr als stärkere, schadet aber nie, wie es bei Anwendung von starkem Düngerwasser vorkommt.

Orangenbäume müssen alljährlich beschnitten werden, theils um sie in der Form zu halten, theils um kräftiges Holz zu erzeugen und ein reiches Blühen zu verhindern. Man schneidet die vorstehenden Spitzen zurück, zu dicht stehende Zweige aus. Bei dieser Gelegenheit werden Früchte, welche man nicht lassen will, zugleich mit den Fruchtzweigen entfernt. Das Beschneiden geschieht am besten sofort nach dem Ausräumen vor dem Treiben. Man muss

jedoch im Herbst nochmals nachsehen, um die überschweren Früchte und abgelebten Fruchtzweige, sowie zu stark aus der Krone vorstehende Spitzen zu entfernen. Kann man letztere Zweige verwerthen, so lässt man sie bis sie gebraucht werden.

Eine Orangerie ganz ohne Früchte ist nicht vollkommen. Man muss daher an vielen Bäumen je einige Früchte wachsen oder einige voll tragen lassen. Dies darf sich jedoch nicht wiederholen, da, wie ich schon erwähnte, solche Bäume leicht krank und kümmerlich werden und mehrere Jahre Ruhe haben müssen.

J.

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Beschrieben in Gardener's Chronicle 1870.

1) *Vanda Parishii Rchb. fil.* (Orchideae). Eine Vanda Ostindiens mit Blumen von der Grösse derer der V. gigantea. Blätter breit bandförmig, an der Spitze ungleich zweilappig, sehr fleischig und dicht gestellt. Blumen in armblumiger Traube auf einem aufrechten Blüthenstiel. Kelch- und Blumenblätter keilförmig-länglich, spitz und fast wellig, gelb und mit vielen runden braunen Flecken. Lippe mit schmalen Ohren, mit kurzem Sporn und nach vorn in eine rhomboidale Platte ausgehend, die in der Mitte gekielt und am Grunde einen kegelförmigen Höcker trägt. Am Grunde ist die Lippe weiss mit orangefarbenen Streifen, nach vorn ist solche violett. Die Griffelsäule weiss. (pag. 890.)

2) *Passiflora Innesii.* (Passifloreae). — Bastard zwischen Passifl. alata und macrocarpa und im Garten des Herrn Innes bei Edinburg erzogen. Blätter ungetheilt, bis 6 Zoll lang und 5 Zoll breit. Blume weiss, fast 4—5 Zoll im Durchmesser. — (pag. 891.)

3) *Brassia farinifera Linden et Rchb. fil.* (Orchideae). — In Ecuador von Wallis entdeckt. Aehnlich der Brassia glumacea, mit rothen Blumen, die tiefbraun gefleckt sind. Kelch- und Blumenblätter verhältnissmässig kurz. Lippe geigenförmig und an der Spitze ausgerandet, mit zwischengestellten Zähnchen. (pag. 923.)

4) *Spiranthes Weiri Rchb. fil.* (Orchideae). Erdorchidee Brasiliens, von Hrn. Weir entdeckt und eingeführt. Blätter ähnlich denen von Plantago major, dunkelpurpurgrün und milchweiss gefleckt, 7 Zoll lang, 3 Zoll breit, unterhalb purpurfarben. Die röthlichen Blumen stehen in einer langen Traube und sind von weissen linearen zugespitzten Bracteen, die ungefähr so lang als die Blumen, gestützt. Kelchblätter keilförmig-länglich, spitz. Blumenblätter linear, weiss. Lippe bandförmig und am Grunde pfeilförmig. (pag. 923).

5) *Tacsonia tomentosa Juss. var. speciosa Masters.* (Passifloreae). — Diese schöne Schlingpflanze blühete in dem Kalthause der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in Chiswick. Dieselbe ist durch die helle rosenrothe Färbung der Blumen von allen anderen Tacsonien verschieden und ward von Hrn. Bowmann aus Neu-Granada eingeführt. Blätter tief in 3 längliche lanzettliche gesägte Lappen getheilt und unterhalb ähnlich wie der Stengel behaart, oberhalb kahl. Blattstiele tragen 4—6 Paare gestielter Drüsen. Nebenblätter schief-oval, zurückgekrümmt und gezähnt. Bracteen behaart, in eine walzige Röhre verwachsen, $1-1^1/_2$ Zoll lang, mit unregelmässig getheiltem Rande. Blumenröhre 3—4 Zoll lang, grün. (pag. 955).

6) *Oncidium lepidum Linden et Rchb. fil.* (Orchideae). Verwandt dem O. Boothianum Rchb. fil. Durch Wallis aus Ecuador in Linden's Etablissement eingeführt. Blumen in reichblumiger Rispe, klein, gelbweiss und mit einzelnen braunen Flecken. Kelchblätter von einem Nagel getragen, etwas breiter als die Blumenblätter. Lippe gelb, in der Mitte und am Grunde purpur, mit nierenförmigem 4lappigem Vorderstück, am Grunde 6 spitze Höcker tragend. (pag. 1053).

7) *Oncidium vernixum Linden et Rchb. fil.* (Pentapetala macropetala). Eine neue, mit keiner andern verwandte Art, die Wallis bei Paccha entdeckte. Blumen in straussförmiger dichter Rispe. Kelch- und Blumenblätter zimmetbraun mit gelben Rändern und Lippe gelb. Kelchblätter länglich, von einem Nagel getragen, spitz, kraus. Petalen gleichfalls mit Nagel, speerförmig-länglich, kraus, mit eingekrümmter spitzer Spitze. Lippe mit bandförmigen, vorn zurückgedrückten und rückwärts abstehenden Ohren; das Vorderstück der Lippe ist breit bandförmig und an der Spitze nierenförmig und mit stark glänzender brauner Scheibe; Schwiele vorn und am Grunde zweischenkelig. Griffelsäule mit sehr schmalen Flügeln. (pag. 1053.)

8) *Coelogyne psittacina var. Houttoni Rchb. fil.* Stammt aus Amboyna, ist der C. speciosa sehr nahe verwandt, aber verschieden durch blassgrüne, stark gekielte Kelchblätter, lineare zugespitzte Petalen und eine weisse Lippe, deren Seitenlappen braun gezeichnet und deren Schwiele dunkelbraun. (pag. 1053).

9) *Oncidium rusticum Linden et Rchb. fil.* — Von Wallis aus Ecuador eingeführt. Die Blüthenrispe hat die Zickzack-Form, wie die von O. cimiciferum Rchb. fil., und ist sehr lang und reichblumig. Blumen grünlich und hellbraun gefleckt. Kelch- und Blumenblätter oval, stumpf. Lippe beiderseits stumpfeckig, nach vorn verschmälert und ausgerandet, hellgelb und bräunlich gefleckt, am Grunde mit grosser, beiderseits 4lappiger Schwiele. Griffelsäule fast ungeflügelt. (pag. 1053).

10) *Mormodes tibicensis Rchb. fil.* (Orchideae). Stammt aus Neu-Granada. Blumen ziemlich gross, gelb und purpur gestreifte Kelch- und Blumenblätter, von linien-bandförmiger Gestalt. Lippe zurückgekrümmt, weisslich mit gelbem Rande und purpurnem Fleck am Rande. (pag. 1085).

11) *Pandorea austro-caledonica Seem.* (Bignoniaceae). — Eine Schlingpflanze aus Neu-Caledonien, die in Hrn. Bull's Etablissement (Kingsroad, Chelsea, London) eingeführt wurde. Zunächst verwandt der P. australis. Ueberall kahl. Blätter unpaarig und 2—3jochig gefiedert, die obersten 3blätterig; Blättchen breit elliptisch, stumpf, unterhalb der Spitze oft 2—4zähnig, zuweilen fast rundlich. Blüthenrispen spitzenständig. Blumen sehr klein, nur halb so gross als die der P. australis, zu 15—20 in jeder Rispe. (pag. 1085).

12) *Oncidium cryptocopis Rchb. fil.* — Eingeführt von Hrn. M. Bull aus dem tropischen Amerika. Verwandt mit O. diceratum Lindl. Blumen gross, kastanienbraun mit gelben Streifen und mit gelber Randung um die krausen Kelch- und Blumenblätter. Das obere Kelchblatt oval, der Quere nach kraus, gezähnelt, am Grunde beiderseits geöhrt und dadurch speerförmig. Seitliche Kelchblätter herabgebogen, in einen langen Nagel am Grunde verschmälert. Blumenblätter mit breitem kurzem Nagel, länglich, spitz, wellig gezähnelt. Lippe purpurbraun, tief 3lappig, die Seitenlappen 3seitig, am unteren Rande gezähnelt. Mittellappen am Grunde in einen Nagel verschmälert, vorn ausgebreitet, 2lappig und kraus; die Schwiele am Grunde der Lippe warzig, weissliche Griffelsäule gekrümmt, gelblich mit braunen Punkten und mit schmalen purpurbraunen Flügeln. (E. R.)

b) Besprochen in „Revue horticole".

13) *Portea Kermesina Ad. Brongn.* — eine aus Brasilien stammende, 80 und mehr Centimeter hohe Pflanze, die ihrem Portemen

nach der Ananas ähnelt, aber zierlicher ist. Zahlreiche, 50—70 Cent. lange, tief gefurchte Blätter, dicht aneinander bogenförmig gelegen, mit violettfarbigem Rand und mit kurzen regelmässigen Zähnen besetzt. Blüthenschaft mit schön rothen Bracteen umgeben, deren obere, aus welchen die Blumen hervorkommen, dicker und breiter; die bläulichten achselständigen Blüthen sind durch $^2/_3$ ihrer Länge von einer rosafarbigen Bractee bedeckt; die Antheren violett, der Griffel weiss hervorragend mit einer keilenartigen Narbe. (l. c. p. 230, Abbild.)

14) *Justicia Lindeni* aus Mexico findet sich ohne Zweifel in einem einzigen Exemplar bis jetzt nur im Garten des Naturhistorischen Museums zu Paris. Sie ist eine sehr schöne Decorationspflanze; mit ihren dunkelorangegelben Blüthen, die sich bouquetförmig an der Spitze des Hauptstammes und der Zweige entfalten, bietet dieselbe einen prachtvollen Anblick.
(l. c. p. 250, Abbild.)

15) *Antigonum leptopus Hook. et A.* — Der Blüthenreichthum ist so grossartig, dass dieselben das Gesträuch durchaus wie einen Mantel bedecken. — Die Blätter sind eiförmig-spitzig, an der Basis herzförmig und mit dünnen kleinen Stielchen versehen. Die Blumen in Traubenform hängend spielen in allen schönen rosa Nüançen, die äusseren Kelchblätter sind herzförmig mit umgebogenem Rand, die inneren sind kleiner und länglicht zugespitzt. — In Mexico nennt man diese Blume „Rosa de Magito", in Nicaragua „Rosa de Montana" — obschon sie nicht im mindesten einer Rose ähnelt. — Seemann entdeckte diese Pflanze bei Mazatlan und erklärte sie als die schönste, die er je auf seinen Reisen gesehen habe.
(l. c. p. 165).

16) *Skimmia intermedia*, — welche zwischen Sk. japonica und Sk. fragrans einzureihen kommt, ist ein Strauch mit lederartigen elliptischen, oberseitig dunkelgrünen, unterseitig mattgrünen, kurzgestielten Blättern; die Blüthen von blendender weisser Farbe öffnen sich im April — Mai.
(l. c. p. 200)

17) *Dianthus nigricans* mit dunkelroth sammetartigen Blumen, die im Centrum dunkler, fast schwarz marmorirt sind, die Staubfäden mit weisslichten Antheren. Diese aus Dianth. barbatus stammende zwergartige Form eignet sich vorzüglich zu Borduren.
(l. c.)

18) *Staphylea colchica* dürfte sich noch in wenigen Gärten vorfinden; mit ihren reichlichen weissen traubenförmigen Blumen verdient sie als Decorationspflanze in Appartements alle Beachtung Auf Staph. pinnata gepfropft bleibt die Pflanze nieder und reichlich verzweigt. (l. c. p. 221, 257).

19) *Corydalis lutea* wird von De Caville neuerdings, besonders zu Verzierung der Wassercascaden, Felsen, in Lagen wo sonst keine andere Pflanze fortkömmt u. dgl. anempfehlen; überall zeigt sich diese in buschigem Rasen dicht fortwachsende Pflanze mit ihren mattgrünen Blättern und gelben Blumen höchst werthvoll. (l. c. p. 237).

20) *Evonymus versicolor*, wahrscheinlich eine Varietät von Ev. japonicus, verdient nach Joly als Decorationspflanze an Cascaden und solchen Stellen, wo man pittoresken Erfolg erzielen will, dann auch zu Befestigung abschüssigen Terrains u. s. w. alle Beachtung, namentlich in letzterer Beziehung, da die reichlich sich am Boden ausbreitenden Zweige leicht Wurzel fassen und in Folge dessen grosse Flächen bedecken.
(l. c. p. 238).

21) *Muscari luteum* und *Musc. pulchellum verum* werden vom Gärtner Rantonnet zu Hyères (Var) den Blumenfreunden zur grösseren Verbreitung anempfohlen. Erstere Muscat-Hyacinthe öffnet ihre canariengelben Blumen, die auf 12—15 Cent. hohen Stielen ährenförmig aufsitzen und einen höchst angenehmen Wohlgeruch verbreiten, schon im März — April; — die zweite bildet mit ihren

schmalen, am Boden sich ausbreitenden Blättern einen kleinen schönen Busch, aus dessen Mitte sich ein 15—20 Cent. hoher Stiel erhebt, an deren Spitze sich eine dicht mit schönen blauen Blüthen besetzte Aehre vorfindet; diese Muscari-Art, aus Griechenland stammend, blüht ebenfalls im März—April und kann zu Borduren mit anderen Arten, wie Musc. ambrosiacum, comosum, botryoides, moschatum u. a. verwendet werden. — (l. c. p. 186).

22) *Muscari monstruosum* mit ihren prachtvollen veilchenblauen Blumen findet sich noch wenig in Cultur; wir machen alle Blumenfreunde darauf aufmerksam. (l. c.)

23) *Tropaeolum Lobbianum*, — eine Varietät davon unter dem Namen „Capucine Spit fire" bekannt, wird von Clémenceau als eine höchst empfehlenswerthe Pflanze aus der Vergessenheit gezogen. Allsogleich nach den Frühjahrsfrösten eingepflanzt, blüht sie ununterbrochen vom Juni bis gegen den November hin; im Warmhaus gezogen dauert ihre Blüthe wohl über 8 Monate. Als Decorationspflanze, in Kugel- oder Fächerform gezogen, ist dieses Tropaeolum mit seinen schönen hochrothen Blumen von grossem Effect, ausserdem bietet dasselbe reichliches Material zu Bouquets zu einer Zeit (Winter), in welcher tüchtige Blumen im Allgemeinen etwas sparsam sind. (l. c. 219).

24) *Robinia parasol (Villevielle)*, — eine Robinie gänzlich ohne Dornen und so stark verzweigt, dass durch ihr dichtes Laubwerk nicht der mindeste Lichtstrahl durchdringt, wird vom Gärtner Villevielle zu Manosque (Basses alpes) als eine neue Form cultivirt, die sich als Zierbaum zu schattigen Lauben vollkommen eignet. (S—r.)

III. Notizen.

1) Versuche mit Kalidüngung. — Je seltener die Mittheilungen über Düngungsversuche in gärtnerischen Zeitschriften sind, desto werthvoller sind dieselben, wenn sie aus der Praxis kommen. Solche finden wir in dem einunddreissigsten Jahresbericht des Thüringer Gartenbau-Vereins in Gotha von den Jahren 1868 und 1869. Wir ersehen, dass eine Düngung mit rohem schwefelsaurem Kali (Stassfurter Abraumsalz) bei Zwiebeln zu $1^1/_2$ Pfund auf eine Quadratruthe angewendet „enorme" Erträge gab. Ferner, dass Gurken, wo man 6 Zoll von den Pflanzen das Kali 1 Zoll hoch gestreut (und wohl später untergehackt) hatte, der Ertrag ein ganz ausserordentlicher war. Endlich, dass bei Spargel eine im Herbst nach dem Abschneiden der Stengel aufgebrachte Kalidüngung von 5 Pfund auf eine Quadratruthe sehr günstig auf Ertrag und Geschmack wirkte.

Ich bemerke hierzu, dass bei weitem Transport (von Stassfurt, der fast alleinigen Ur-Bezugsquelle) zwar die gereinigten und concentrirten Kalisalze vorzuziehen sind, dass man sie aber während der Vegetationszeit nie unvermischt anwenden darf, sondern stets reichlich mit Erde vermischen muss, weil sonst die Pflanzen verderben. J.

2) Ueber die Stellung der Gärtner auf Landgütern hat Herr R. Wörmann, Garteningenieur in Bromberg (Verfasser des bekannten Werkes „der Garteningenieur") in der „Georgika", herausgegeben von Professor Dr. Carl Birnbaum in Leipzig, III. Heft des ersten Bandes, eine sehr umfassende Darstellung gegeben und Mittel zur Verbesserung vorgeschlagen. Der Verfasser, welcher in solcher Stellung selbst üble Erfahrungen gemacht hat, war ganz der Mann dazu, ein Wort zu seiner Zeit zu sprechen. Leider wird auch dieses wenig helfen, denn die Herrschaften, an welche die Mahnung

gerichtet ist, werden entweder nichts ändern wollen, oder sie können nichts ändern. Es ist schlimm, dass sie Subjecte, welche nichts von einem gewöhnlichen Arbeiter voraus haben, Gärtner nennen, und so die gebildeten Gärtner in den Augen vieler Leute, welche keine solchen zu beurtheilen wissen, zu sich herunterziehen. Aber noch schlimmer ist es, dass wirkliche Gärtner mit höherer Bildung von der Noth gedrängt Stellen annehmen, welche nur für geübte Arbeiter aus den niedrigsten Gesellschaftsständen gut genug sind. Diese Unglücklichen haben sich mit einem solchen Schritte selbst aus der bessern Gesellschaft ausgeschlossen und können keine andere Behandlung und Stellung beanspruchen. Wer kann den Privatmann tadeln, wenn er seinem sogenannten Gärtner, welchen er nicht genug beschäftigt glaubt, oder welchen er wirklich zu andern Dingen braucht, die Jagdaufsicht überträgt, und ihn als Bedienten oder Kutscher verwendet? Gibt es ja doch Kutscher und Bediente genug, die sich als Gärtner anbieten, — warum soll es nicht umgekehrt sein. Solche Leute haben mit den wirklichen Gärtnern nichts gemein, und wer sich in ihre Classe begibt gehört hinein, mag er auch in höheren Gesellschaftskreisen geboren und erzogen sein. So gut wir den Mann achten und ehren, welcher sich aus den niedrigsten Ständen und Verhältnissen zu den Gebildeten erhoben hat, so gut müssen wir den Ausschuss der guten Gesellschaft — und dahin gehören Gärtner, welche sich in Bedientenstellen begeben — ohne Bedauern, wenn auch nicht ohne Mitleid fahren lassen. Gewöhnlich tritt dieser Fall ein, wenn ein Gärtner so unklug war, sich in ungewisser Stellung zu verheirathen. Er ist dann erbarmungslos in die Hände schlechter „Herrschaften“ gegeben. Der Unglückliche muss sich alles gefallen lassen, hofft auf eine bessere Stellung und geht in der Hoffnung zu Grunde. Das Lächerlichste ist, dass solche Leute sich in diesen Verhältnissen oft ihrer Abstammung aus guter Familie, angesehenen Verwandtschaften rühmen und der Herrschaft gleichsam merken lassen, dass sie im Grunde eben so viel sind als die Gebieter. Wer Diener sein muss, soll ordentlich dienen und weiter nichts beanspruchen als humane Behandlung, guten Lohn und gute Kost. Es ehrt den Mann am meisten, wenn er das, was er sein muss, ganz ist. Stachelt ihn der Stolz, so mag er den Dienst aufgeben. Er ist dann sofort ein Freiherr, dem Niemand zu befehlen hat. J.

3) In der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Natur“ widmet Dr. Carl Müller von Halle dem Gärtner und berühmt gewordenen Reisenden Gustav Wallis aus Detmold auf Grund von Tagebüchern und mündlichen Mittheilungen nicht weniger als 15 lange Artikel. Wer weiss, wie lange und wo Wallis gereist, wie viele neue prächtige und seltene Pflanzen er entdeckt und in die Gärten eingeführt hat (wovon die wenigsten noch verbreitet), wird einen solchen Reidenden nicht vom Standpunkte cultivirter wohlgeordneter Länder beurtheilen und nicht leicht das Erlebte bezweifeln. Gleichwohl machen viele Mittheilungen von und über Wallis den Eindruck der Uebertreibung, der Ausschmückung. Wer so viel erlebt und geleistet hat wie dieser Reisende, hat dies wahrhaftig nicht nöthig. J.

4) Dahlia arborea, deren Blüthe in Hyères wir schon im vorigen Jahrgange anzeigten, bisher nur im Besitz von Ch. Huber et Comp. in Hyères, wird jetzt von dieser Handelsgärtnerei verschickt und wird ihre Freunde finden, ist jedoch nur solchen zu empfehlen, welche helle schöne Kalthäuser haben. Diese noch nicht botanisch bestimmte und benannte Pflanze wird 2 Meter hoch, bildet einen prächtigen Busch und blüht von Ende December den ganzen Winter unaufhörlich mit zahlreichen malvenfarbigen (?) Blumen, welche selbst bei einer Temperatur von unter 0 nicht in der Entwickelung zurückgehalten werden. Diese Dahlia wird weniger hoch und wächst gedrungener als die viel besprochene D. imperialis. Der Werth oder Unwerth dieser Pflanze für nordische Gärtnereien wird sich bald feststellen, doch scheint der niedrigere Wuchs eine günstigere Aufnahme zu versprechen als von Dahlia

imperialis. Die Gärtnerei von Ch. Huber ist besonders zur Einführung und Acclimatisirung von neuen Pflanzen geeignet. Möchte dieselbe auch eingedenk sein, dass diese Stellung die sorgfältigste Auswahl zur Pflicht macht, damit das Publikum stets mit Verlangen auf die von dort kommenden Neuheiten blickt. Wir finden, dass dies noch nicht der Fall ist, dass auch recht unbedeutende Pflanzen von dort gekommen sind.

J.

5) **Dachpappe als Material zu Spalierwänden.** Steinwände zu Spalieren für zärtliches Obst sind theuer, Holzwände nicht viel billiger. Aus diesem Grunde unterlassen die meisten Gartenbesitzer die Anlage von Spalierwänden innerhalb des Gartens. Noch weniger können Miether an die Herstellung von Mauern und Holzplanken denken. Aus diesen Gründen ist es sehr erwünscht, ein Material zu finden, welches die schnellste Herstellung völlig zweckmässiger Wände mit sehr geringen Kosten möglich macht. Es ist dies die bekannte Dachpappe. Man lässt Lattenrahmen von etwa 8 Fuss im Quadrat anfertigen und auf diese die Dachpappe mit schwachen Holzstreifen aufnageln (weil ohne solche die Pappe an der Nagelstelle stets ausbricht), so dass man leicht transportable Einsatzrahmen bekommt. Dieselben werden an in entsprechender Weite angebrachten starken Pfählen befestigt, entweder in Falze gestellt und mit Eisenwirbeln gehalten, oder mit Holzschrauben angeschraubt. Dies geschieht von hinten, so dass die Spalierbäume gar nicht gestört und die Schirme von Weinstöcken, welche im Winter niedergelegt werden, jeden Herbst leicht weggenommen werden können. Die Pappe ist vollkommen dicht und lässt den Wind nicht so durch wie Holzplanken. Auf diese Art kann man mit wenig Geld den Garten mit Spalierwänden durchziehen und dadurch demselben ein wärmeres Clima verschaffen. Selbst Miether, welche einen Garten auf unbestimmte oder bestimmte längere Zeit zur Benutzung haben, können Spalierbäume anpflanzen und so ihren pomologischen Neigungen nachgehen und für das Haus edle Früchte ziehen, besonders wenn sie geformte Bäume und in Körben oder Töpfen gezogene Weinreben pflanzen, welche schon im folgenden Jahre zu tragen beginnen. J.

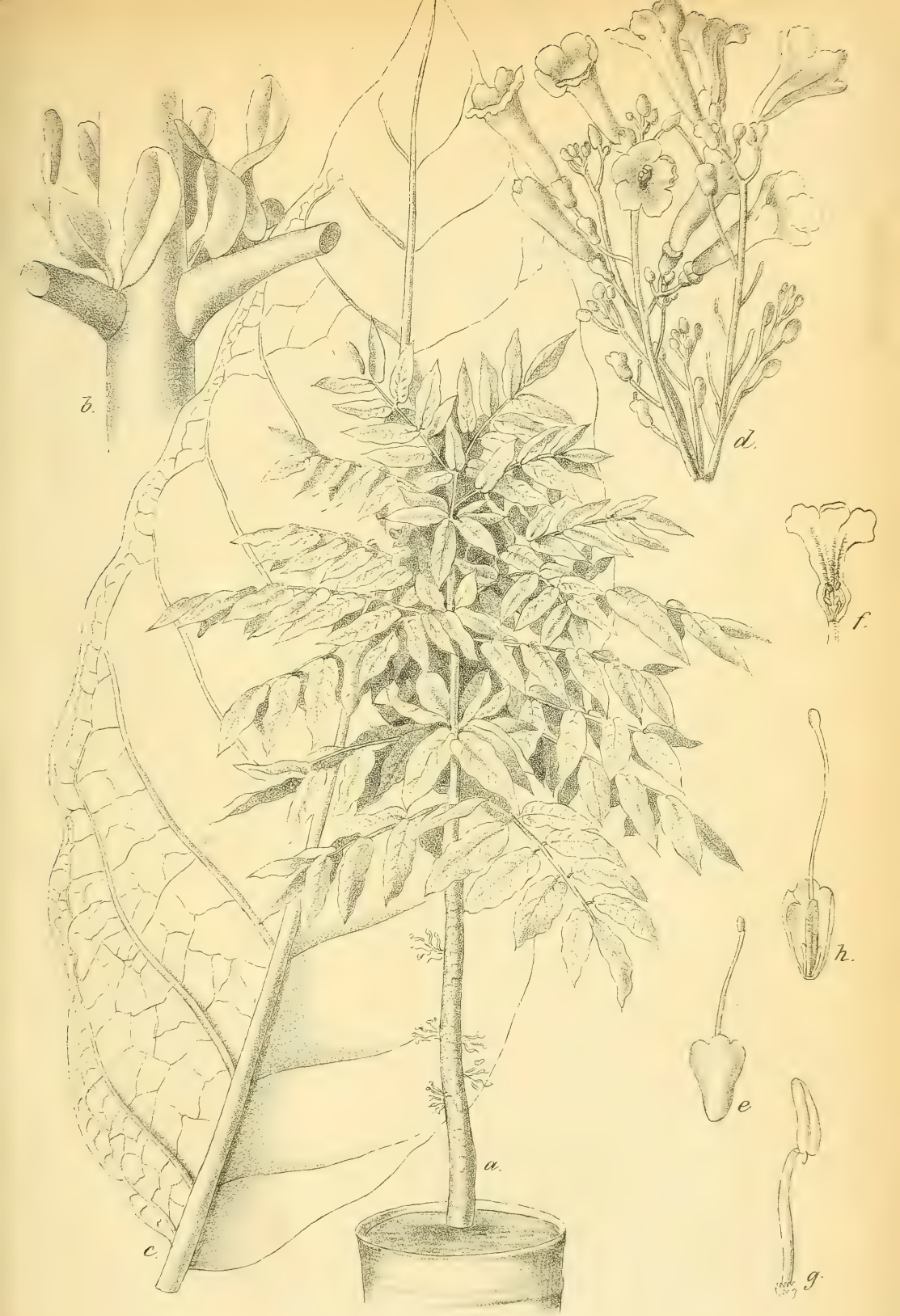
6) **Ausdauer von exotischen Farnen bei einer Temperatur unter 0.** Dass viele Palmen, Dracänen (Cordylinen) u. a. m. ohne Nachtheil einige Grade Kälte aushalten, haben wohl schon alle Gärtner erfahren, welche solche Pflanzen im Sommer ins Freie zu bringen pflegen. Aber neu wird es den Meisten sein, dass selbst Farnkräuter, die für so zärtlich gelten, nämlich exotische Polypodium, Pteris, Adiantum tenerum u. a. m., sowie Lycopodium denticulatum (Selaginella Krausiana) zwei Grad Kälte ohne Nachtheil vertrugen, obschon die Töpfe fest gefroren waren. Nach der Mittheilung eines Collegen kam dies in den furchtbar kalten Tagen des Februar 1870 vor, wo unglücklicherweise die Heizung ihre Dienste versagte. J.

7) **Die Radebarre oder Handkarre als Verpflanztisch.** Um Kleinigkeiten an Ort und Stelle einzupflanzen, besonders wenn Töpfe ganz mit Erde zum Einpflanzen gefüllt werden müssen, vermisst der Gärtner oft recht unangenehm einen Platz zum Pflanzen. Viele behelfen sich mit der gewöhnlichen Radbarre, was besonders da angeht, wo dieselben nach hinten zu offen sind (keine Wand haben), wie man es in manchen Gegenden allgemein in den Gärten findet. Ich habe eine solche Karre so construirt, dass sich die nach hinten stehende Wand in einem Charnier bewegt und sich niederklappen lässt, so dass sie auf den beiden Fahrbäumen aufliegt. Fährt man Erde damit, so wird diese Hinterwand geschlossen und durch zwei Wirbeleisen gehalten. An Ort und Stelle angekommen, wo gepflanzt wird, lässt man die Klappe nieder und hat so einen Tisch von $1^1/_2$ Fuss Breite und 2 Fuss Länge, vor sich Erde zur Genüge, an welchen man sich auf ein Beet setzen kann. Auf diese Art kann man Pflanzen, welche schwer Ballen halten, auf dem Beete einpflanzen. J.

8) Die Fabrik von Maschinen, Gartenmöbeln etc. von Schmidt und Keerl in Cassel hat eine neue Art Brausen zu Giesskannen erfunden (?) oder wenigstens bei uns bekannt gemacht, welche vollständig von den seit Jahrhunderten gebräuchlichen abweicht. Anstatt eines sogenannten Spritzkopfs von der bekannten Form ist ein cylindrisches Rohr angebracht, welches nach drei Seiten zahlreiche Löcher hat, unten und vorn aber ohne Löcher ist. Hält man die Kanne zum Giessen schräg, so spritzt das Wasser aus allen Löchern aufwärts und fällt wie Regen herab. Dabei ist der Verbreitungsbezirk der Wassertropfen ein ganz regelmässiger, ziemlich im Quadrat, nicht kreisförmig wie bei der alten Brause. Bei einem Rohr von $2^1/_2$ bis 3 Fuss Länge braucht man nur einfach am Beet entlang zu gehen, ohne behufs schwacher und gleichmässiger Wasservertheilung die Kanne zu bewegen. Auf diese Art wird ein Beet von 3—4 Fuss Breite ganz gleichmässig bewässert. Unangenehm ist nur, dass das Wasser in zu kurzer Zeit ausfliesst und das letzte im Rohr sich nicht mehr vertheilt, weshalb man bei Saatbeeten vorsichtig sein muss. Ich möchte daher behaupten, dass diese Neuerung erst dann recht nützlich werden wird, wenn man Giessbutten anstatt der Kannen anwendet, so dass man nicht zu oft nach dem Wasser laufen und schöpfen muss. Wollte man noch einen Schritt weiter gehen, so könnte man bei Culturen, welche viel Wasser und regelmässige Bewässerung verlangen, einen Schlauch an das nächste hohe Wasserreservoir anschrauben und an dessen Ende die Spritze. Eine auf dem Rücken getragene Butte fasst etwa 5—6 Kannen. Der kurze Schlauch, an welchen das Giessrohr angebracht wird, liegt am besten auf der rechten Seite. Die „Patentgiesskanne“ von Schmidt und Keerl hat die Form der ovalen französischen Kannen mit dem Henkelbogen an der Langseite in der Richtung des Rohrs. Das Rohr ist sehr weit und muss es sein. Es gibt Kannen von allen Grössen, doch halte ich nur die grössten für zweckmässig. Von den Spritzrohren ist nur das längste zu empfehlen, dagegen das kurze, welches auch an der Rundseite (vorn) Löcher hat, nicht zu gebrauchen. Ich habe dies dem Fabrikanten mitgetheilt, und derselbe wird nicht verfehlen, diese Form zu verändern. Die Kannen sind von Zink mit Eisenrand. Wer Zinkkannen nicht in Gebrauch nehmen will, weil sie zerbrechlicher sind als von Weissblech, benutze dennoch Zinkgiessrohre, weil diese nicht rosten. Ich empfehle diese Neuerung allen Gärtnern und Gartenbesitzern aus Erfahrung. J.

9) Die Vegetation der Insel Sardinien wird uns von H. Frhrn. von Maltzan in seinem neuesten Reisewerke über Sardinien auf folgende Weise geschildert: Als ein Gebirgsland, dessen höchste Gipfel sich an 6000 Fuss über den Meerespiegel erheben, zeigt es uns eine bunte Musterkarte von climatischen Abstufungen, deren jede einer eigenen Unterabtheilung der botanischen Geographie angehört. Während die am höchsten gelegenen Theile der Insel eine Pflanzenwelt aufweisen, welche mit der des südlichen Deutschland mannigfache Aehnlichkeit zeigt, können wir uns dagegen in den südlichen Ebenen plötzlich nach Nordafrika versetzt glauben, so auffallend gleicht der Charakter der Vegetation dem der grossen Bodenflächen um Tunis, Bona und der Metidscha bei Algier. Namentlich die Gegend um Cagliari erinnert lebhaft an das von ähnlichen Pflanzen überwucherte Ruinengefilde von Carthago.

Maltzan unterscheidet 3 grosse climatische Gruppen, von denen die erste dem Gebirgslande, die zweite den Hügelgegenden und den nördlichen Ebenen, die dritte dem Tieflande des Südens angehört. Jede dieser Gruppen hat ihren charakteristischen Ausdruck in einer Baumart oder einem Strauche gefunden, welcher die Abtheilung, der er angehört, gleichsam typisch repräsentirt. In der höchsten Gruppe ist dieser Baum die Eiche, deren Wälder noch vor 10 Jahren den sechsten Theil des Flächeninhalts der Insel bedeckten. In dem Hügelland und den nördlichen Ebenen ist es die Olive. In dem südlichen Tieflande, dessen allgemein


b.
d.
f.
h.
e
a.
c.
g.

afrikanischer Vegetationscharakter fast die Aufstellung eines besonderen Typus überflüssig macht, wäre als Charakterpflanze die Cactus Opuntia zu erwähnen, welche, obgleich dem Boden nicht einheimisch, dennoch in diesen Niederungen eine solche erstaunliche Verbreitung erlangt hat, dass sie den vollen Ausdruck des hier herrschenden Pflanzencharakters am Auffallendsten zu kennzeichnen scheint. Suchen wir auf dem Continent entsprechende Gruppen, so erhalten wir etwa Deutschland, Toskana und Nordafrika als Seitenstücke für die drei grossen Hauptabtheilungen, in welche Sardinien in botanisch-climatologischer Beziehung zerfällt. —

Die Region der ausgedehnten Eichenwälder, zum Theil noch wahrer Urwälder, doch schon sehr von unrationeller Bewirthschaftung gelichtet und verwüstet, schmücken die Edelkastanie und verschiedene nordische Obstsorten, Apfelbäume und Birnbäume und auch die deutsche Zwetschge, die z. B. in Rom ganz unbekannt war, ehe König Ludwig im Garten der Villa Malta einige Exemplare pflanzen liess, deren Früchte Anlass zu einem jährlichen Pflaumenfest der Deutschen Künstlerschaft bieten. Der Schatten der trefflich gedeihenden Olivenhaine der zweiten Region — das Oel von Sassari soll dem der Provence und Calabriens in nichts nachstehen — hegt Mandeln und Pfirsiche in vorzüglicher Güte, und besonders auch edle Reben — ein Product, theils den spanischen Weinen, theils rheinischem Traubenblut ähnlich; dann Tabak, Erdbeerbäume, Tamarix, Ginster und baumartige Erica-Arten. Die reichste und abwechslungsvollste Pflanzengruppe ist jedoch die dritte, welche den ganzen Süden, namentlich aber die grosse südwestliche Ebene, die sich von Cagliari bis nach Oristano durch die ganze Breite der Insel zieht, einnimmt. Hier wächst neben Cactus Opuntia die kleinste der Palmenarten, Chamaerops humilis, wild, während die Dattelpalme ihre Früchte zwar nicht reift, aber um ihrer Zweige willen zu kirchlichen Zwecken cultivirt wird. Die Orangengärten von Milis sind wahre Hesperidengärten mit dem herrlichsten immergrünen dunkeln Laub, von üppigerer Entwicklung als irgend anderswo, mit den duftigen Silberblüthen die Sinne berauschend und mit den goldenen Aepfeln das Auge bezaubernd. — Maltzan findet übrigens hier die merkwürdige, ihm schon mehrfach aufgefallene Erscheinung bestätigt: dass auf Inseln wie auf Continenten die fruchtbarsten und grössten Orangenhaine sich — wenigstens in Europa immer und auch in Asien theilweise — an den Westküsten befinden. In Neapel, in Portugal, auf der Insel Majorka, deren schöner Orangenwald von Puerto de Soller grosse Aehnlichkeit mit dem von Milis zeigt, in Sicilien — immer war es die Westküste, welche diesen Segen genoss. Doch auch in einzelnen Gegenden Asiens fand Maltzan dies bestätigt: so liegt z. B. auch das orangenreiche Jaffa in Palästina ganz auf ähnliche Weise ausgesetzt. Solche Pflanzungen an Ostküsten sind M. unbekannt und an der Nordküste kommen sie allenfalls nur in Afrika vor, und selbst da, z. B. in Tetuan, nicht unmittelbar am Meere. Ja was noch viel auffallender erscheinen muss, sogar an den Südküsten kennt M. kein Beispiel von grossen Orangenpflanzungen. So ist z. B. der Süden von Sicilien nichts als ein Getreideland, in welchem man den Orangenbaum fast nie antrifft, während er im Westen üppig gedeiht. Das provençalische, allerdings an einer Südküste gelegene Nizza kann wohl kaum als ein Beispiel gelten, denn die dortigen Orangen sind von vorzüglicher Schlechtigkeit und werden in vielen Jahren gar nicht reif. Den Grund dieser Ausschliesslichkeit sucht Maltzan in der milden Feuchtigkeit der Westwinde, welche der Orangencultur ungleich günstiger seien als die kalten Nord- und Ostwinde, und selbst als die heissen, aber versengenden Südwinde.

Von anderen Pflanzen ist noch besonders zu erwähnen: der Oleander, dessen herrliche Blüthen im Mai ganze Schluchten auszufüllen scheinen, nach Maltzan's Worten, ein wahres Meer von Purpurgluthen, zwischen den zarten Laubgewinden auf- und abwogend, der Granatapfel mit hellroth strahlenden Blumen, die duftende Pistazie, die silberblüthige Myrte, zahlreiche und prächtige Legu-

minosen, Distelarten und Fettpflanzen, drei Arten von Wachholder, darunter eine hochstämmige, die sogar Balken zum Häuserbau liefert und schliesslich in den tiefliegenden brackischen Sümpfen eine Fülle von Salsolaceen und Staticeen, welche zur Soda-Fabrication verwendet und theilweise förmlich angebaut werden, vollenden das botanische Gemälde der reichgesegneten Insel.

(Aus der A. A. Z. — h.)

10) Zur Vertilgung der Phylloxera vastatrix empfiehlt ein griechischer Landwirth, Hr. Koressios (Rev. hortic. 1870 p. 210), dass im ersten Jahre der betreffende Boden in Brache liegen bleibe, und dann dass statt Dünger gepulverter Kalk verwendet werde; um die gesunden Reben herum sei eine Grube zu machen, in welcher ebenfalls gepulverter Kalk hineinzugeben und die Rebe mit einem Gemenge von Schwefelblüthen, Olivenöl oder Oelpressling zu bestreichen sei. — Koressios erwähnt, dass die durch Phylloxeras erzeugte Rebenkrankheit schon von Strabo (VII, §. 9) als Philiriasis beschrieben worden sei. — Die Anwendung von Kalk wäre gegen alle Insecten anzuwenden, die ihre Verwandlung unter der Erde vollbringen. (S—r.)

11) Zur Vertilgung der Maikäfer und anderer Insecten hat A. Pillain einen Apparat construirt, dessen Beschreibung und Abbildung in der Zeitschrift: Insectologie agricole Nr. 10 de 1869 gegeben ist. Dieser Apparat besteht in einer Art von Laterne, deren Licht durch einen Reflector aus Zink wesentlich verstärkt wird. Die Insecten werden vom Lichte angezogen und fallen in eine Art von Wasserbecken, das am Fuss der Lanterne angebracht ist. Sr.

12) Krankheit der Pomeranzenbäume. Gewöhnlich werden die Limonen- und Pomeranzen-Bäume von einer Schildlaus (Coccus hesperidum) beschädigt, nun aber bringt ein Zweiflügler (Ceratis hispanica) in den Pflanzungen an der Küste Liguriens grossen Schaden. Kleine Würmchen nagen an den Blüthentheilen, dringen in das Fruchtei und zerstören dessen Inneres, so dass nur eine leere Hülse verbleibt; in Folge dessen verlieren in kurzer Zeit die Bäume alle ihre Blüthen und die Ernte ist auch verloren. Diese Würmchen sind 5—6 Milim. lang; in ihrem ersten Lebensstadium farblos und mit wenigen Haaren versehen, nach und nach werden sie lichtgrün und kurz vor ihrem Einspinnen erlangen sie eine röthlichbraune Farbe. Hr. Panizzi glaubt, dass diese Räupchen jenem Zweiflügler angehören, der auch in Spanien und in Algier arge Zerstörungen unter den Pomeranzenbäumen hervorbringt. In diesen Pflanzungen wuchert der gemeine Nachtschatten (Solanum nigrum L.), nur dieses Unkraut kann zur Vertilgung des benannten Insectes dienen (Sanremo Nr. 35 de 1870). Das Kraut wird gut gestossen, mit Wasser verdünnt und mit diesem die Bäume bespritzt. (S—r.)

13) Baumwärtercurs. In den Monaten März—Mai d. J. wurde der erste Baumwärtercurs an der Obst- und Weinbauschule in Klosterneuburg (bei Wien) abgehalten, welchen 7 Schüler durchgehends mitmachten. Ein jeder 20 fl. monatlich, um damit sich Wohnung und Kost zu beschaffen und ausserdem wurde ihnen nach dem ersten Monate eine Accordarbeit zugewiesen, damit sie ein Taschengeld erhalten konnten. — Der Unterricht war praktisch in der Baumschule und bei der Pflege von Obstgärten; einige Zöglinge betheiligten sich auch bei den Weingartarbeiten, zum Rebenschneiden und Aussetzen. Dieselben wohnten auch dem dreiwöchentlichen Obstbaucurse für Schullehrer bei, so auch den landwirthschaftlichen Vorlesungen, dann dem Unterrrichte im Rechnen, Schreiben und Lesen — die Resultate waren vorzüglich. — In Betreff der Verwendung dieser Baumwärter bei Gemeinden o. a hat man bis jetzt nichts erfahren können. Sr.

14) In Mailand wurde ein Verein gegründet mit dem Zwecke, auf dem Lande den landwirthschaftlichen Unterricht nach allen Kräften zu befördern. Bis jetzt steht nur ein Betrag von 5000 L. zur Verfügung;

man hat aber schon begonnen, 30 Landschullehrer im verflossenen August nach Mailand zu berufen, um allhier den verschiedenen Vorträgen, Conferenzen beizuwohnen und jedem derselben werden täglich 3 L. behufs Verköstigung ausbezahlt; der Verein vertheilt ausserdem noch landwirthschaftliche Bücher, subventionirt ein landwirthschaftliches Journal, gründet Kindergärten u. s. w.

Um ferner den Landwirthen immerfort die neuen oder verbesserten Maschinen und Geräthe vor Augen zu bringen, den Werth derselben durch Versuche klar zu machen, hat das Ackerbau-Comité zu Novara eine permanente Ausstellung eröffnet; ausser den Maschinen und Geräthen werden verschiedene Dungsorten, dann neu eingeführte Nutzthiere und alle andern auf dem Gebiete der Landwirthschaft neu vorkommenden Erscheinungen dem Publicum vorgeführt. Auch in Bezug auf Obstzucht hat sich ein grosser Fortschritt gezeigt. Das Ackerbau-Comité von Medena wird die ganze Zeit der Obstsaison hindurch eine Ausstellung aller in der Provinz cultivirten Obstsorten halten und hiebei auf Vermehrung der besseren und geeigneteren Sorten, auf zweckmässigere Cultur u. s. w. aufmerksam gemacht. —

(Sr.)

15) **Für Winterbouquets** sind nach **May** (Revue hort. 1870, p. 120) Coniferenzweige und zwar von Epicea, Pinus, Cupressus, Juniperus, Taxus u. a. sehr geeignet; diese geben den Bouquets ein eigenthümliches zierliches Ansehen und ausserdem bieten sie noch den Vortheil, dass sie sich im Wasser sehr lange, wohl gegen zwei Monate, erhalten, namentlich Cupressuszweige, die sogar forttreiben und darauf vorfindliche Früchte auch fortwachsen; solche Bouquets sind auch für die Gesundheit sehr vortheilhaft wegen ihrer harzigen Ausdünstung, und hiezu sind anzuempfehlen Cupressus Lambertiana, besonders aber Cupr. Macnabiana, der einen Geruch wie Reinette-Aepfel gibt. — Es ist wohl selbstverständlich, dass das Wasser von Zeit zu Zeit gewechselt werden muss und zur Verhütung allzugeschwinder Fäulniss einige Stücke Kohle hineinzugeben sind.

Da gerade von Blumenbouquets die Rede, so verdient das Veilchenbouquet erwähnt zu werden, welches der Gärtner Hr. **Burel** für eine Dame in London zusammengestellt hat; dasselbe hatte einen Umfang von 2 Met. 40 Cent., 14 Personen konnten gleichzeitig sich an dem Wohlgeruch daran erfreuen; es hatte ein Gewicht von 36 Kilogr. und bestand aus 41,500 Blumen. Wohl höchst bewunderungswerth die Geduld.

(Sr.)

16) **Electricität, deren Einfluss auf Wachsthum.** J. **Fichtner** bemerkt (Weinlaube, Juli 1870), dass die Electricität auf den Wein jedenfalls eine Veränderung, ja eine Verbesserung hervorbringen müsse, da ja ein Gewitterregen mit electrischen Ladungen ebenfalls eine überaus günstige Einwirkung auf die Natur, und zur rechten Zeit eingetreten eine Fruchtbarkeit hervorbringt. — **Fichtner** bemerkt, dass im warmen Dünger ein continuirlich electrischer Strom bestehe, dass Feuchtigkeit, mehr weniger Luft und Licht nur Hilfsmittel, nur die Elemente einer electrisch-galvanischen Batterie sind, und zum Beweise, dass ein jedes Mistbeet eine solche sei, fordert F. zu folgendem Experimente auf:

Man lege ganz nach kunstgerechter Art und Weise ein Mistbeet an; in den eingestampften Stalldünger lege man ein Eisenblech mit darangelöthetem langem Draht, der herausreicht; bevor die Erde darauf kommt breite man altes Tuch o. a. in einer dichten Lage darüber. Jetzt kommt die Erde darauf, in diese ein zweites Eisenblech, dem ersten ähnlich, mit angelöthetem Draht versehen. Beide Dräthe werden in eine Kupferlösung geleitet, — hierauf werden die Pflanzen gesetzt, die Fenster aufgelegt u. s. w. und man wird bald ein ganz ausserordentliches Wachsthum bemerken; in der Kupferlösung wird man metallisches Kupfer am negativen Pole abgelagert finden. — Dieses Wachsthum dauert so lange der Mist warm bleibt; im kalten Miste finden keine Zersetzungen statt, die das galvanische Fluidum erzeugen.

Um sich zu überzeugen, dass der galvanische Strom die Ursache des potenzirten Wachsthums sei, braucht man nur die Pflanzen im erkalteten Mistbeet fortwachsen zu lassen, das mit einer Batterie in Verbindung steht und man wird eine überaus riesige Vegetation erlangen. Eine Kohlrübe bei fortdauernder Einwirkung des galvanischen Stroms erreicht im zweiten darauffolgenden Jahre eine Höhe von 10 Zoll und einen Umfang von 12 Zoll, treibt auch Ansätze mit Blattkronen und es ist das Ende der Vegetation gar nicht abzusehen.

Einen weiteren Einfluss des galvanischen Stromes auf die Wurzelbildung beobachtete Fichtner bei einer Hyacinthenzwiebel, welche im Wasser vegetirte; sie trieb nur 5 ganz kurze, aber kräftige Wurzeln, dabei aber stramme intensiv grüne Blätter und eine normale Blume, während die nicht durch den Strom begünstigten Hyacinthem im Wasserglase fast krankhaft erscheinen trotz der enormen Wurzelentfaltung. Hiebei bemerkt Fichtner, dass Wasserculturen von Pflanzen weit instructiver seien, wenn diese gleichzeitig unter Einwirkung des galvanischen Stromes comparativ vorgenommen würden, weil der Operateur Herr seiner Lösungen ist und sowohl diese als die Stromstärke modificiren kann. (Sr.)

IV. Literatur.

1) H. Karsten, Geschichte der Botanik. Berlin 1870, bei Friedländer und Sohn.

Der rühmlichst bekannte Verfasser bespricht in diesem soeben erschienenen Werke 1) den anatomischen Bau des Pflanzenstammes; 2) den der Wurzel; 3) die Bewegung der Nährflüssigkeit im Pflanzenkörper; 4) den Bau der Antherozoiden und Schwämgonidien; 5) die Assimilation und Secretion der Pflanzen; 6) die Wirkung der assimilirenden Zellen. (E. R.)

2) Sonnenschein und Regen und ihre Einflüsse auf die ganze Schöpfung. Eine populäre Witterungskunde von Dr. N. Graeger. Mit einem Vorwort von Professor H. M. Dove. Nebst einer Karte und eingedruckten Holzschnitten. Weimar 1870. Verlag von B. F. Voigt.

Welcher Gärtner und Gartenfreund möchte nicht von den Worten „Sonnenschein und Regen“ lebhaft berührt werden. Hängt davon doch alles ab, was sie erzielen. Kein Mensch sollte besser über Sonnenschein und Regen, Wind und Wetter unterrichtet sein, als der Gärtner, und doch steht es mit den darauf bezüglichen Kenntnissen überall schlecht. Die Ursache liegt darin, dass die Witterungskunde noch eine neue Wissenschaft ist, welche erst durch Dove (welcher ein Vorwort zu diesem Buche geschrieben) eine Grundlage bekommen hat. Das meiste, was bisher über diesen Gegenstand geschrieben war, gab keinen Anhalt, denn erst nachdem von Dove und Anderen das Gesetz der Winde ermittelt war, erst nachdem die Telegraphen Berichte aus allen Weltgegenden von den meteorologischen Stationen bringen, konnte von einer wirklichen Witterungskunde die Rede sein. Die eintretende Witterung bestimmt vorauszusagen, dazu hat es noch Niemand gebracht und wird es Niemand bringen. Aber zwischen Gewissheit und Unwissenheit liegt die Wahrscheinlichkeit, und darum ist das Studium der Meteorologie für Alle, welche vom Wetter abhängen, von grösster Wichtigkeit. Wir gestehen offen, dass wir ebenfalls noch Anfänger in der Witterungskunde sind, obschon wir das Glück hatten, vor längerer Zeit Dove's Vorträge in Berlin zu hören. Aus diesem Grunde verzichten wir gänzlich auf eine Beurtheilung des vorliegenden Buches, und begnügen uns,

den hauptsächlichsten Inhalt anzugeben, sowie die selbst bei jetzigen Verhältnissen ungewöhnlich schöne Ausstattung des Buches zu rühmen:

Cap. I. Die Atmosphäre. Physikalische und chemische Beschaffenheit. II. Die Wärmeverhältnisse in der Atmosphäre und an der Erdoberfläche. 1) Periodische Veränderungen der Temperatur. (Tägliche und jährliche Periode). Einfluss der Bodenerhebung auf die Temperaturverhältnisse eines Ortes. (Schneegrenze, Isotherme Linien u. s. w.). Einfluss der Wärme auf die Vegetation. Eigenwärme der Erde. (Bodenwärme, Quellenwärme etc.). III. Die Winde. 1) Die beständigen Winde oder Passate Die Monsom- oder Moussons-Winde in hohen Breiten. Das Dove'sche Drehungsgesetz. Wärme, Wettersäulen u. s. w. Einfluss auf die Temperatur. Lokale Luftströmungen. IV. Der Kreislauf des Wassers. Wasser in fester Gestalt (Polareis, Gletscher). Wasser in flüssiger Gestalt und Wassergas. Die Hydrometeore. Thau und Reif, Nebel und Wolken, Hygrometrie, (absolute Feuchtigkeit, Dampfspannung, relative Feuchtigkeit, Verdunstung) Regen, Schnee (Regenmenge, Vertheilung des Regens), Einfluss der Windrichtung, Einfluss der Mondphasen. Graupeln und Hagel. Gewitter. Räumliche und zeitliche Vertheilung der Gewitter. Kennzeichen eines herannahenden Gewitters u. s. w. V. Luftdruck. Die regelmässigen oder periodischen Aenderungen im Barometerstand. Die nichtperiodischen Aenderungen (Barometer, Thermometer, Barometer und Windfahne, das Barometer und die Niederschläge, Luftdruck und Elektrizität, Einfluss des Mondes auf den Luftdruck, der Luftdruck und die Sternschnuppen, Einfluss auf die Vegetation, Witterungsregeln, Sturmsignale. VI. Die hauptsächlichsten meteorologischen Instrumente (Barometer, Aneroïdbarometer, Thermometer, Thermometrograph, Psychrometer, Windsaule, Regenmesser). J.

3) Die Pfirsiche und Nectarinen. Systematische Beschreibung und Abbildung von 88 der werthvollsten und interessantesten Sorten derselben, nebst kurzer Anleitung zur Pfirsichcultur in Deutschland von Dr. Ed. Lucas. Ravensburg 1870. Verlag von Eugen Ulmer.

Eine Schrift von der Einrichtung des „Illustrirten Handbuchs der Obstkunde" und künftig einen Theil dieses grösseren Werkes bildend. Eine Beschreibung der Pfirsiche ist bis jetzt sehr vermisst worden, da wir kein deutsches Buch dieser Art besassen, und es werden sich daher alle Obstfreunde, welche sich mit Kenntniss der Sorten beschäftigen, über dieses Buch mehr als über jede andere Erscheinung auf dem Gebiete der Pomologie freuen. Ueber den Inhalt können wir stillschweigend hinweggehen, da die Meisterschaft des Verfassers auf diesem Gebiete bekannt ist. Bei Früchten, welche er nicht selbst beobachten konnte, stützt er sich auf die sichersten fremden Autoritäten. Mit grosser Befriedigung haben wir aus der kurzen Culturanweisung erfahren, dass auch Lucas die einfachsten Culturarten für die zweckmässigsten hält, und heben besonders hervor, dass er die Cultur freistehender Stammbäume (Halbhochstämme) auf das Angelegentlichste empfiehlt. Wer einen geschützten Garten hat, kann in den meisten Lagen Deutschlands Pfirsiche freistehend ziehen, wenn auch nicht so grosse wie am Spalier. J.

4) Von dem von uns schon früher besprochenen grossen Werke „Les Promenades de Paris" von A. Alphand (Paris bei J. Rothschild) ist die Abtheilung über das Bois de Boulogne zum Schluss gebracht. Die letzten Lieferungen enthalten Abbildungen in Holzschnitt, welche die hervorragendsten Blatt- und Einzelnpflanzen der Anlagen zur Anschauung bringen, in so wunderbar vollkommener Zeichnung und Ausführung, dass man ohne Bedenken sagen kann, dass im Holzschnitt derartiges noch nicht geleistet worden ist. Ja wir möchten geradezu behaupten, dass der Holzschnitt für derartige Charakter-Darstellungen ganz besonders geeignet ist. Die Naturwahrheit der Zeichnung

ist so gross, dass man sofort jede Pflanze erkennt und von ganz ähnlichen unterscheiden kann. Hoffentlich werden diese Pflanzenabbildungen später besonders in einem Werke über Blattpflanzen ausgegeben, damit auch diejenigen, welche nicht im Besitz des theuren grossen Werkes sind, davon Gewinn ziehen können. J.

5) Bulletin de la Société des Naturalistes à Moscou, 1870, N. 1.

Enthält grossentheils Abhandlungen aus den uns fernerliegenden Gebieten der Naturwissenschaften.

a) Herr Akademiker Abich berichtet über einen erloschenen Vulkan, der im Quellengebiet des Euphrat, in der Wasserscheide zwischen dem östlichen Euphrat-Quellen-Gebiete und dem Araxes sich befindet. Dieser Vulkan ist 11,697 Fuss hoch, der ungeheuere Krater desselben bildet eine 967 Fuss tiefe Einsenkung, die einen Längsdurchmesser von 2000 Fuss besitzt. Aus zahlreichen Fumarolen entweichen 2—300 Fuss unterhalb des Kraterrandes, im Innern des Kraters heisse Dämpfe mit einem Geräusch wie bei Dampfmaschinen. Die Conglomerate des Kraters sind sehr schwefelreich, und es enthalten die jener Localität entnommenen Schwefelerden bis 75 Procent Schwefel. Von den Eingebornen wird dieser alte Vulkan „Tandurek" genannt. Herr T. K. Lynch bezeichnete denselben in Petermann's geogr. Mittheilungen als einen jetzt noch thätigen Vulkan des Quellengebietes des Euphrat.

b) H. Karsten, über im menschlichen Ohre beobachtete Schimmelpilze. — Herr Dr. Gruber hat im menschlichen Ohre mehrere Schimmelpilze aus der Gattung Aspergillus aufgefunden, welche als Ursache der Schwerhörigkeit bezeichnet werden. Herr H. Karsten beschreibt und bildet solche in der in Rede stehenden Abhandlung ab. Karsten beschreibt davon 3 Formen, die er aber nur für Formen des Aspergillus glaucus hält.

c) Herder, Plantae Raddeanae monopetalae. Compositae. Von Carduus bis Lactuca. —

d) A. Becker, Reise nach Mangyschlak. — Die Halbinsel Mangyschlak liegt im Norden des Caspischen Meeres zwischen Astrachan und Gurjew. Per Dampfschiff fährt man von Astrachan in 2 Tagen dahin und Herr Becker hielt sich Mitte Juni 8 Tage daselbst auf. Das Ufer ragt über 500 Fuss über den Meeresspiegel empor. An demselben wachsen von seltenen Pflanzen Inula multicaulis, Onosma stamineum, Lagochilus acutilobus, Gypsophila diffusa, Zygophyllum turcomanicum, Z. macropterum, Jurinea chaetocarpa, Rhinopetalum Karelini etc. Nanaphytum caspicum wird von den Kirghisen und Trachmenen als Brennholz benutzt.

Am Ankerplatz liegt das Dorf Nicolajewsk und 4 Werst südlich davon liegt das Fort Alexandrowsk. Vor dem Fort hat der Commandant ein steinernes Wohnhaus, umgeben von dem einzigen Garten jener Gegend, in dem vorzugsweise Gemüse cultivirt werden, welche mittelst eines Wasserpumpwerks bewässert werden, denn Regen gehört zu den Seltenheiten.

Die Trachmenen beschäftigen sich mit Ackerbau, indem sie Sorghum, Hirse, Roggen, Weizen, Melonen und Arbusen (Wassermelonen) anbauen. Derartiger Anbau ist aber nur da möglich, wo man in der Tiefe von ungefähr 20 Faden (140 Fuss) Wasser findet, mit dem dann mittelst Wasserpumpmaschinen, die durch ein Pferd in Bewegung gesetzt werden, die Aussaaten bewässern kann. Fische bilden jedoch die Hauptnahrung der Einwohner.

e) Wiazemsky, Verzeichniss der im Jelatomischen Kreise im Gouv. Tambow wild gesammelten Pflanzen. Es werden 424 Phanerogamen aufgeführt. (E. R.)

6) I giardini. Giornale della societa orticola di Lombardia, Anno XVI N. S I. Milano 1870.

Die Redaction bedauert, dass sie von den Gesellschafts-Mitgliedern sehr wenige Unterstützung findet; von dem Fortschritte, der sich in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Gartencultur doch überall zeigt, von den Resultaten der verschiedenen Arbeiten, von den stattfindenden Ausstellungen

u. dgl. wird der besagten fast gar nichts mitgetheilt. Und wahrlich in den zwei uns vorliegenden Heften — Juli und August — finden wir über Horticulturzustände Italiens keine einzige Mittheilung; wir finden Auszüge und Uebersetzungen aus anderen Journalen, wie u. a. eine Uebersicht der verschiedenen Hemerocallis- und Hydrangea-Arten (mit gut ausgeführten Abbildungen der Hydr. stellata polifera Reg. und der Hemerocallis disticha fl. pl.), einen Artikel über die Pariser Blumenmärkte, einen andern über den Schutz Insektenfressender Vögel, eine Uebersicht empfehlenswerther Pflanzen u. m. a.

Im verflossenen Monat April d. J. hat die Mailänder Gartenbau-Gesellschaft zwei Medaillen als Preise für die zwei besten Aquarien bestimmt, um hierdurch die Einführung solchartiger Appartements-Decorationen anzuregen, aber es fand sich kein einziger Preisbewerber vor! — Sr.

7) Katechismus der Obstbaumzucht und des Obstbaues für Landschulen. Von Ferd. Hannemann, königl. Garteninspector und Lehrer des Gartenbaues etc. Zweite Auflage. Weimar 1870. Mit 29 Abbildungen.

Bei den zahlreichen guten Schriften über Obstbau kann das Urtheil sich nur darauf stützen, ob das betreffende Buch seinen Zweck wirklich erfüllt. Dies müssen wir bei dem vorliegenden kleinen Buche ohne Vorbehalt bejahen. Es scheint uns, dass es allen billigen Anforderungen entspricht und trotz des geringen Umfangs alles enthält, was der Landmann und Besitzer kleiner Obstgärten bei der Erziehung und Behandlung der Obstbäume wissen muss. Der Verfasser hat sich gewissenhaft auf das wirklich Nöthige beschränkt und dadurch seiner Sache den besten Dienst geleistet. Da das kleine Buch ohne Zweifel bald wieder neu aufgelegt wird, so möchten wir dem Herrn Verf. eine gründliche Revision des Capitels über die Pflege der Obstbäume, namentlich über Krankheiten und Feinde empfehlen. Er möge auch nachdenken, ob der ausgesprochene Satz „Moose und Flechten sind meist die Folge, aber nicht die Ursache einer Krankheit des Baumes“ (S. 60) bestehen kann? Wir sind überzeugt, dass mehr Bäume von Ueberfüllung mit sog. Baummoos krank werden, als dass Moos in Folge von Krankheit auftritt. Das häufige Vorkommen von Baummoos ist Folge eines ungünstigen Climas und kalten Bodens und Lagen, und dadurch werden die Bäume krank, indem die Flechten bis an das Fruchtholz vordringen. Der lange Satz über Honigthau hätte (bei der Gedrängtheit der übrigen Sätze) füglich wegfallen oder mit 2 Zeilen abgemacht werden können. Die Abbildungen sind vortrefflich und sehr deutlich. J.

8) Katechismus des Hopfenbaues für Landschullehrer, Rustikalbesitzer, Ackerbürger, Ackerbaulehrer etc. Von Ferd. Hannemann p. p. Mit 8 Abbildungen. Weimar 1870.

Bei der engen Verwandtschaft der Kleinculturen unter einander darf der Hopfenbau der Gärtnerei nicht ganz fremd bleiben, weshalb wir auch diesem Schriftchen des bekannten Verfassers einige Worte an dieser Stelle widmen. Ein Fachurtheil über Hopfenbau geht uns, wenigstens was Details betrifft, ab, wir müssen uns daher mit der Anzeige begnügen. Der Verf., welcher die ausgedehnten Hopfenculturen der königlichen landwirthschaftlichen Akademie in Proskau seit zwölf Jahren mit bestem Erfolg leitet, hatte überdies das Beispiel der nicht fernen berühmten Hopfengegend von Neutomysl vor Augen und hat die dortigen Erfahrungen nicht unbeachtet gelassen. Beiläufig erwähnen wir (was der Verf. nicht erwähnt), dass es vortheilhaft ist, zwischen den Hopfenreihen streckenweise Spargelbeete anzulegen. Hierdurch bekommt der Hopfen mehr Luft und Sonne, und der Ertrag des Spargels deckt in Jahren, wo der Hopfen gänzlich missräth, die Culturkosten für das ganze Landstück. Spargel und Hopfen passen in der Cultur vortrefflich zusammen. J.

9) Das Helioskop. Universal-Orientirungsapparat für Landschaftsphotographen etc. Von Adolph Bühler,

Königl. Bayr. Hauptmann. Weimar, Verlag von B. F. Voigt.

Der Name Helioskop wird den meisten Lesern eben so unbekannt sein, als dem Referenten vor Lesung der vorliegenden Schrift. Er hat daraus erkannt, dass dieses neue Instrument auch für den Landschaftsgärtner sehr wichtig werden kann, und dies wird die Erwähnung des Buches an dieser Stelle rechtfertigen. Wenn wir bemerken, dass die Beleuchtung und als Ursache davon auch die Stellung der Bäume und Gruppen etc. durch das Helioskop mit mathematischer Genauigkeit für jede Tageszeit bestimmt wird, so wird derjenige, welcher einen Begriff von der höheren Landschaftsgartenkunst hat, begreifen, dass dies eine sehr wichtige Sache ist. Dies beweist aber auch, dass nur solche Personen, welche die Hochschule der Landschaftsgärtnerei durchmachen, von dem eigentlich für photographische landschaftliche Aufnahmen bestimmten Instrument Nutzen zu erwarten haben. Wir rathen solchen Hochschülern vorerst, sich bei einem geübten Landschafts-Photographen mit dem genannten Instrumente und seinem Nutzen bekannt machen zu lassen. J.

10) G. F. Fischer. Jahresbericht des Schlesischen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde zu Breslau für 1868. Breslau 1869 bei Gebrüder Fischer.

Der Vorsitzende, der Handelsgärtner Schönthier, sprach wiederholt über Bepflanzung der längs der Eisenbahnen unbebaut liegenden Abhänge etc. und empfiehlt hierzu Zwergbäume von Aepfeln, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Stachelbeeren, Johannisbeeren und besonders den Himbeerstrauch, sowie endlich die Korbmacherweide.

Herr J. Rehmann empfiehlt die Düngung der Rasenplätze in Gärten mit Knochenmehl. Selbst auf Schuttboden, auf dem der Rasen sonst gelb wird, hatte diese Düngung einen vortrefflichen Erfolg.

Hr. Schönthier spricht über die von Hrn. Balme aus Frankreich in Breslau zum Verkauf ausgebotenen Obstbäume, wobei jene bekannten grossen in Frankreich erzogenen Schaufrüchte als Fruchtproben ausgestellt waren. Der Referent macht darauf aufmerksam, dass solche grosse Früchte nur auf besonders gutem Boden an sehr kräftigen Exemplaren und in Folge von Ausbrechen des grössten Theils der Früchte, so dass nur einzelne gut vertheilte Früchte an den Bäumen bleiben, erzogen werden können. Sehr milde nur bezeichnet derselbe diesen Schwindel, indem er sagt, dass die zum Verkauf zu hohen Preisen ausgestellten Fruchtbäume in den ersten Jahren schwerlich solche Früchte tragen dürften. In Deutschland haben sich diese Herren in ihrem Schwindel jetzt möglichst gemässigt und stellen nur natürliche Früchte als Lockvögel zum Verkauf aus. In Russland probirten Leute ähnlichen Schlages es in den letzten Jahren, ihre Bilder von Jonque imperiale etc., wie wir solche von den Herren schon vor 20 Jahren ausgestellt sahen, als Lockvögel zum Kauf von den Wurzelstöcken des Aspidium Filix mas, der Wurzeln des Asphodills (Asphodelus luteus), oder wenn es hoch kam, zu Zwiebeln von Scilla maritima, Pancratium maritimum und einigen Crinum auszuhängen. Dieselben sind darüber in den Russischen Zeitungen gezeichnet worden, wie das früher auch in Deutschland geschah, — aber doch gibt es immer noch einzelne Leichtgläubige, die sich durch solche fingirte Zeichnungen, auf denen nur die zum Verkauf ausgestellten Zwiebeln richtig, alles andere erlogen ist, täuschen lassen.

Herr Oppler empfiehlt Juniperus communis zur Bildung von niedlichen immergrünen Hecken. Er empfiehlt Pflanzung von Mai bis August, wir möchten dazu stellen als nothwendiges Bedürrniss zum guten Gedeihen, leichten sandigen Boden.

Gebrüder Born in Erfurt empfehlen das von vom Herrn Baron Chartier zusammengesetzte Düngerpulver (100 Pfund zu $1^3/_4$ Thlr.) als ein sicheres und bewährtes Mittel gegen die Verheerungen der Maikäferlarven (Engerlinge). Dieses Düngerpulver hat düngende Eigenschaften und tödtet die im Boden heimlich arbeitenden Feinde. Der Bericht stützt sich auf die in Paris bei der Ausstellung gemachten Versuche. Sehr wünschbar wäre es, es würde uns auch das Resultat von in Deutschland gemachten Versuchen mitgetheilt! Wir bezweifeln den Erfolg.

Herr Stahn in St. Francisco theilt eine Abhandlung über das Anaheimer Weinland in Südcalifornien mit. Eine Colonie von Deutschen, die einen blühenden Weinbau, aber wie es scheint nicht genügenden Absatz und verhältnissmässig zu billige Preise hat. Trotz mancherlei Schädigung durch Witterung waren in Anaheim 1866 im Ganzen 575,000 Gallonen Wein auf dem dortigen Lager. Ausserdem werden unsere Obstbäume und Orangen und Citronen angebaut. (E. R.)

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Rubus leucodermis Dougl. var. Golden cap.

(Siehe Tafel 670.)

Rosaceae.

R. leucodermis Dougl. in Torr. et Gray fl. of North. Am. I. 454. — Glaucus, aculeis recurvatis armatus; caulibus erectis; foliis 3-foliatis v. rarius 5-foliatis; foliolis late-ovatis, duplicato-sublobato-dentatis, subtus argenteo-tomentosis; stipulis setaceis; pedunculis axillaribus 2—5-floris, ad ramorum apicem racemoso-confertis; fructibus subglobosis, lana alba detergibili vestitis.

Stammt aus Oregon und wird in Amerika jetzt gleich unserer Himbeere cultivirt. Das Laub gleicht dem der Himbeere, der Wuchs und die Bestachelung mehr der der Brombeere. Trägt seine Früchte auf den Seitentrieben der Stengel des letzten Jahres. In Amerika sind jetzt mehrere der dort heimischen Brombeeren in die dortigen Gärten als beliebte Beerensträucher eingewandert. Es sind dies Abarten von Rubus strigosus Mx., R. occidentalis L. und R. leucodermis Dougl. Der R. leucodermis hat gekrümmte starke Stacheln und seitliche sitzende Blättchen, — R. occidentalis unterscheidet sich durch seitliche kurzgestielte Blättchen und R. strigosus durch feinere gerade Stacheln.

Die Blumen des R. leucodermis stehen einzeln auf einfachen oder zu 2—5 auf verästelten Blüthenstielen in den Achseln der oberen Blätter der Triebe und vereinigen sich hier zu einer beblätterten traubenförmigen Rispe. Früchte fast kugelrund oder halbkugelig, mit einem allmälig verschwindenden weissen Filz bekleidet, bis $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, aus vielen kleinen Beerchen, die in 5—6 Reihen übereinanderstehen, zusammengesetzt.

Bei der wildwachsenden Pflanze besitzt die reife Frucht eine braunschwarze Färbung, — bei der abgebildeten Abart ist die Farbe der bald reifen Frucht gelb,

so dass in diesem Stadium die Frucht einer gelben Himbeere ähnlich ist. Ganz reif löst sich die Frucht leicht vom rundlich-conischen Fruchtboden und besitzt eine eigenthümlich trübe gelbbraune Färbung, und die einzelnen Beerchen sind am Grunde mit dem Reste des weissen Filzes umgeben. Frucht von süssem, saftigem, eigenthümlich aromatischem Geschmack, aber ohne den Duft der Himbeeren. —

Wir erhielten den in Rede stehenden Beerstrauch, der gleichsam zwischen den Himbeeren und Brombeeren die Mitte hält, aus Nordamerika, durch die freundschaftliche Vermittelung des Herrn Dr. Siedhof, eines deutschen Landsmannes in North-Roboken. Derselbe überdauerte unsere Petersburger Winter im freien Lande und trug 1869 gepflanzt, schon 1870 reichlich Früchte. (E. R.)

---

b) Vriesia corallina.

(Siehe Tafel 671.)

Bromeliaceae.

Vriesia corallina; foliis oblongo-ligulatis, strictis, erecto-patentibus, ex apice rotundata in acumen subito productis, glabris, integerrimis, supra viridibus, subtus ex albido glaucis tenuissimeque lineolatis; scapo bracteato, folia superante; spica simplici, disticha; floribus sessilibus, distantibus, mox recurvatis; bracteis calycem dimidium paullo superantibus; sepalis erectis, marginibus sese involventibus; oblongo-lanceolatis, concavis, acutis; petalis concoloribus, calycem aequantibus, oblongis, erectis, concavis, apice rotundato-retusis, basi squamulis oblongis duabus vestitis; staminibus inclusis, tribus petalorum basi insertis, tribus inter petala insertis; filamentis linearibus, flexuosis, apice paullo dilatatis; antheris linearibus, erectis, biloculatibus, basi adnatis. —

Folia circiter 8 pollices longa et usque 2 poll. lata, basi amplectentia duplo latiora, transparentia, nervis longitudinalibus tenuiter striata, in statu transparente zonis transversalibus picta. Scapus, rhachis et bracteae pulchre purpurascentes. — Enchilirion corallinum Linden cat. —

In habitu Vriesiae platynemae Gaud. satis affinis. Posterior differt secundum iconem (Gaud. Bonite tab. 66) foliis usque bipedalibus, deinde apice recurvatis, apicem versus sensim attenuato-acuminatis, petalis calycem superantibus, filamentis latis strictis, antheris connectivo excurrente mucronatis.

Die schöne Bromeliacee, welche den Gegenstand unserer Abbildung bildet, erhielten wir von Herrn J. Linden in Brüssel als Enchilirion corallinum. Dieselbe ward von Linden aus dem tropischen Amerika eingeführt und gehört schon deshalb zu den beachtenswerthesten dieser Familie, weil die Entwickelung und Dauer des Blüthenschaftes ungefähr 3 Monate währt. Im hiesigen Garten stand Ende April dieses Jahres ein Exemplar in voller Blüthe. Die Untersuchung zeigte, dass es eine ächte Vriesia sei und dass sie ferner der von Gaudichaud

(Voyage de la Bonite par Vaillant, Botanique par Gaudichaud) als Vrisia platynema abgebildeten, aber nicht beschriebenen Art in Bezug auf die zweizeilige Blüthenähre mit auseinandergerückten zurückgebogenen sitzenden Blumen, deren stützende Bracteen fast so lang als der halbe Kelch, ausserordentlich ähnlich.

Die von Gaudichaud gegebene Abbildung weicht aber durch folgende Charaktere ab. Bei unserer Pflanze werden die am Grunde umfassenden, dann bandförmigen ganzrandigen Blätter nur 8 Zoll lang, stehen aufrecht und sind an der Spitze stumpf abgerundet und dann plötzlich in eine aufgesetzte Spitze vorgezogen. Bei der Gaudichaud'schen Pflanze werden die Blätter bis 2 Fuss lang, hängen an der Spitze über und sind daselbst allmälig zugespitzt. Bei unserer Pflanze sind die Petalen so lang als der Kelch, an der von Gaudichaud sehen die Petalen $^2/_5$ Zoll über die Kelchblätter hervor. Bei unserer Pflanze sind die schmal-linearen und nur unterhalb der Antheren verbreiterten Staubfäden hin- und hergebogen, und die linearen Antheren an der Spitze unbewehrt; — bei der Gaudichaud'schen Pflanze sind die Staubfäden breit (fast blumenblattartig und steif und die Antheren sind mit der hornförmigen Spitze des Connectivs gekrönt.

Wenn wir dennoch beim Vorhandensein so starker Unterschiede zweifelhaft waren, ob unsere Pflanze nicht vielleicht identisch mit Gaudichaud's Vriesia platynema, so liegt der Grund darin, dass die Gaudichaud'sche Abbildung jedenfalls viel Anomalien enthält, die kaum richtig sein können. So widerspricht die auf Fig. 9 gegebene Abbildung eines Blumenblattes und Staubfadens durchaus der Darstellung der Blumen an der Blüthenähre. Es könnten daher die vorragenden Blumenblätter, wie solche die Abbildung zeigt, sehr leicht fingirt sein, weil vielleicht ein nicht in Blüthe befindliches Exemplar zur Abbildung vorlag.

Auf diese Zweifel an der richtigen Darstellung der von Gaudichaud abgebildeten V. platynema glauben wir hier nur aufmerksam machen zu sollen, denn Vereinigung beider Pflanzen würde erst dann möglich sein, wenn eine Vergleichung der von Gaudichaud gesammelten Original-Exemplare unsere Zweifel an der Treue seiner Abbildung bestätigen sollten.

Cultur gleich der der Billbergien etc. (E. R.)

Erklärung der Tafel.

a) Blüthenstand und Blatt in natürlicher Grösse.

b) Ein blühendes Exemplar, verkleinert.

c) Blume. Es sind die Kelchblätter und 2 Blumenblätter fortgenommen, so dass man die Fructificationsorgane sieht, natürl. Grösse.

d) Ein Blumenblatt, natürl. Grösse, mit 2 Staubfäden und den Schuppen am Grunde derselben.

e) Die Spitze eines Staubfadens mit Anthere, vergrössert.

f) Der Fruchtknoten.

g) Durchschnitt durch den Fruchtknoten. —

c) Dieffenbachia alliodora h. Linden.

(Siehe Tafel 672.)

Aroideeae.

Dieffenbachia alliodora Linden cat. 1869 pag. 21. Petioli usque sub apicem vaginati; lamina oblongo-lanceolata, basi cuneato-attenuata, apice sensim attenuata, laete viridis, vinis 16—20 dense positis erecto-patentibus utrinque percursa. Spatha viridis, nitens, spadicem paullo superans. —

D. lituratae Schott (Prodr. Nr. 333) proxima, foliis concoloribus laete viridibus in petiolum cuneatis, nervis densius positis etc. facile dignoscitur. —

Die in Rede stehende Art besitzt hellgrüne Blätter und Blüthenscheiden und unterscheidet sich durch die Einfarbigkeit der keilförmig in den Blattstiel verschmälerten kleineren Blätter, die von sehr dichtstehenden Seitennerven durchzogen sind, von der nahestehenden D. lituratа Schott. Der hiesige Garten erhielt diese Art von Hrn. J. Linden, der solche aus dem tropischen Amerika einführte. Ein sehr schwacher lauchartiger Geruch, der sich beim Zerreiben der Blätter entwickelt, veranlasste Linden, den obigen Namen zu geben. Beschrieben ist diese Art unseres Wissens bis jetzt noch nicht. —

Eine decorative Pflanze fürs Warmhaus, doch von weit geringerem Werthe für die Cultur als die schönen buntblätterigen Arten dieser Gattung. Von den letzteren ist z. B. die lang bekannte D. picta Schott (D. Seguine picta) zur Cultur im warmen Zimmer vorzüglich geeignet, indem sie sich hier zu grösserer Schönheit und Vollkommenheit als im warmen Gewächshause entwickelt.

(E. R.)

Fig. 1 ein blühendes Exemplar, verkleinert.

Fig. 2 ein Blatt in natürl. Grösse.

Fig. 3 eine Blüthenscheide in natürlicher Grösse.

---

2) Von Petersburg nach Helsingfors, Reval, Riga.

In keinem Lande Europas wurden in den letzten Jahren so zahlreiche Eisenbahnbauten ausgeführt als in Russland. Von Petersburg bis nach Odessa und nach der Krim durchziehen bereits mehrere Bahnen die weiten Gefilde Russlands. Aber auch von Petersburg zu beiden Seiten des Finnischen Meerbusens haben die Bahnbauten begonnen, und schon jetzt sind die Verbindungen von Petersburg bis Helsingfors und von Petersburg bis Reval eröffnet, Strecken die ausserdem auch mittelst der gut und bequem eingerichteten Dampfschiffe der Finnischen und Baltischen Gesellschaften zurückgelegt werden können.

Nicht blos eine der reizendsten und lieblichsten Fahrten von Petersburg aus, sondern überhaupt wohl eine der an wechselnden landschaftlichen Bildern

reichsten Fahrten zu Meere, das ist die Fahrt von Wyborg aus durch die Schären nach Helsingfors und von da weiter nach Abo und Stockholm, und wir rathen Jedem, der einmal die Wunder der Hauptstadt des Zarenreichs sehen will, und bei den jetzigen leichten Communicationen, seinen Wandergang nach Norden richtet, einmal über Copenhagen und von da durch Schweden, längs der Tronhätta-Fälle nach dem reizend gelegenen Stockholm und endlich von dort per Dampfschiff über Abo, Helsingfors, Wiburg nach Petersburg zu reisen.

Wenn man per Eisenbahn Abends um 5 Uhr von Petersburg nach Wiburg fährt, so kommt man dort nach 4 Stunden an und geht, sofern man in Wiburg nicht verweilen will, sogleich von der Eisenbahn nach dem Dampfschiff, um dort zu übernachten. Da die Schärenfahrt nur beim Tageslicht gemacht werden kann, so lichtet das Dampfschiff schon Morgens 3 Uhr die Anker, um aus der Bucht von Wiburg in die offene See zu steuern. Schon gegen 10 Uhr Morgens tritt das Schiff in die Schären ein. Als „Schären" bezeichnet man die zahlreichen kleinen und grossen felsigen Inseln, die dicht neben einander liegend das Ufer des festen Landes oft viele Stunden weit in die See hinein umsäumen. Die bald engeren, bald weiteren Meeresarme, welche diese Tausende von Inseln umgeben, gehen gleich mächtigen breiten, oder gleich schmalen Strömen zwischen den Inseln und Felsenrissen hindurch und lassen den Blick bald stundenweit zwischen den Inseln hindurch bis zum festen Lande, bald andererseits nach dem offenen Meere hin schweifen. Bald geht die Fahrt durch solche enge Kanäle zwischen den Inseln hindurch, dass man oft nicht begreift, wo das Schiff zwischen allen diesen Felsen sich hindurchwinden soll, bald geht es ausserhalb der Schären und lässt von der freien See den Blick über die labyrinthischen Wasserstrassen zwischen den Inseln hindurch schweifen.

Alle Inseln sind wie das Ufer des festen Landes aus vielfach zerklüfteten Granitfelsen gebildet, deren Ufer von der an ihr emporrollenden Brandung abgeglättet und kahl, nur von den Farben der sie deckenden Flechten mannichfach gefärbt sind. Da sind grosse Flächen der Felsen von Lecidea geographica L. gleich Landkarten in verschiedenen Tönen grün und gelb und dunkler gefärbt, so dass der vom Vater der Botanik gegebene Name in seiner Heimath so recht eigentlich zutrifft, — dort ist L. confluens Schaer. und L. atroalba L., welche weissgraue oder selbst röthlichbraune Flächen bilden, dort breitet die Parmelia centrifuga in grossen Colonien ihre grossen, fast kreisrunden strohgelbgrünen Lager aus. Dann sind es wieder die dunkeln blattartigen rosettenartigen Lager der Gyraphora- und Umbilicaria-Arten, die in dichten Massen dunklere oder fast schwärzliche Färbung der Felsenflächen bedingen. Gelb und orangengelb färben die Formen der Parmelia parietina L. und wo sich schon eine dünne Humusschicht gebildet, da sitzen grosse Colonien der weisschuppigen Stereocaulon-Arten, die Cladonien (Rennthiermoose) und die grünlichbraune Cetraria islandica L. (Isländisches Moos), welche hier auch ihre Apothecien massenhaft entwickelt. In den Spalten der Felsen da wachsen Birken, Föhren, Fichten und verleihen dem Bilde eine grössere Lebhaftigkeit. Jede 5 Minuten wechselt das Bild und so kommt man nach einer sehr genussreichen Fahrt Abends in Helsingfors an.

Helsingfors ist eine schöne reinliche

Stadt, die reizend an den tief einschneidenden Buchten auf und an Granathügeln liegt. Die finster ausschauenden Forts von Sweaborg schützen die Einfahrt und in der Stadt stehen einige grosse schöne Kirchen auf den Spitzen von Granitfelsen wie auf Postamenten.

Helsingfors ist die Universitätsstadt und Sitz der Regierung des Grossherzogthums Finnland. Im Sommer weilen zahlreiche Gäste dort, welche Seebäder und Wasserkuren brauchen. Ein dem Meeresufer nahe gelegenes Kurhaus, umgeben von einem bis zum Meeresufer reichenden Garten, dient den Gästen zur gesellschaftlichen Vereinigung.

Von der hochgelegenen Sternwarte aus durchschneidet eine grosse breite Strasse ganz Helsingfors und führt hinaus nach dem Tölo-Park.

Der Tölo-Park ist ein gemeinnütziges Werk des Hrn. Commerzienrathes Borgström. Die Granitfelsen erheben sich hier am höchsten in der Nähe der Stadt, bieten auf ihren verschiedenen Höhepunkten reizende Aussichten über Hügel-, Thal- und Wasserpartien nach der Stadt, dem Meere und der Umgebung. Früher ein ödes und in der Thalsohle versumpftes Terrain, führen jetzt schöne Wege nach den schönsten Punkten und bis auf die höchsten Spitzen hinauf, unterhalb derer eine Restauration erbaut ist. Der Herr Borgström hat seit einer Reihe von Jahren diese Anlage durchführen lassen und denkt dieselben immer weiter auszubauen.

Reizend liegt ebenfalls der Botanische Garten auf einem Granithügel an einer der Meeresbuchten. Herr Professor Lindberg, der jetzige Direktor des Botanischen Gartens, berühmt als Muscologe, hat dem Garten sein lebhaftes Interesse zugewendet. Die früher stark verwilderte, in systematischer Ordnung angepflanzte Sammlung der Perennien und annuellen Pflanzen fanden wir jetzt in musterhafter Ordnung. Im Arboretum sahen wir grosse fruchttragende Bäume von Aesculus Hippocastanum L., Acer saccharinum L. etc., überhaupt ungefähr ähnliche Verhältnisse in Bezug auf die im freien Lande ausdauernden Pflanzen, wie um Reval und Riga.

Die sehr gut unterhaltenen Gewächshäuser enthalten eine gute Auswahl der wichtigsten Pflanzen für den botanischen Unterricht. Von Pandanus utilis verästelte grosse Exemplare, eine hübsche Sammlung von succulenten Pflanzen etc.

Reval liegt Helsingfors gerade gege über und eine kurze Fahrt von 6 Stunden per Dampfschiff führt dahin, wenn gleich die fast stets den Kurs schief schneidenden Wellen dem grössten Theil der Passagiere die Bekanntschaft mit der Seekrankheit machen lässt, so dass beim Läuten zu Mittag nur 3 der vielen Reisenden zur Tafel erschienen. Reval selbst liegt hart am Meere, zum Theil auf einem Hügel, dem Domberge, der von der Domkirche gekrönt ist. Wir besuchten hier nur den Garten des Hrn. Handelsgärtner Dietrich, eines Mannes, der sich um die Cryptogamenkunde der Ostseeprovinzen grosse Verdienste erworben hat, sowie derselbe als Secretär bei dem dortigen Gartenbau-Vereine fungirt, an dessen Bildung sich unser geehrter Freund lebhaft betheiligt hat.

In Dietrich's Baumschulen sahen wir so ziemlich dieselben Sträucher und Bäume, die wir bei Besprechung der Rigaer Gärten hervorheben wollen. Von besonderem Interesse waren für uns einige Pflanzen, die wir in Riga nicht sahen. So z. B. Atragene sibirica in ziemlich hoch rankenden Exemplaren. Wir bemerkten von derselben kürzlich, dass dieselbe in Petersburg im freien

Lande niedrig bleibt und nicht als Schlingpflanze dienen kann. Der ächte Rhamnus dahurica Pall., aus direkt eingeführten Samen erzogen, in schönen Exemplaren. Ebenso der Evonymus Maki des Amurgebietes, die Lonicera gibbiflora und Maximowiczia chinensis des gleichen Gebietes. Ailanthus glandulosa friert in Reval wie in Moskau jährlich bis zum Schnee herab. Pterocarya caucasica, die in Petersburg keinen Winter überdauert, Ptelea trifoliata, Acer Negundo u. a. m. noch in kräftigen ausdauernden Exemplaren.

Riga, die grösste und bedeutendste Stadt der Baltischen Provinzen, wird von Petersburg aus per Eisenbahn in 24 Stunden erreicht. In Dünaburg zweigt die Bahn nach Riga ab, und über Dünaburg ist Riga jetzt mit Witebsk, Orel und dem Herzen Russlands verbunden, wodurch Rigas Handel in den letzten Jahren einen bedeutenden Aufschwung erhalten hat. Riga hat etwas über 100,000 Einwohner, von denen ungefähr 40,000 Deutsche, 40,000 Letten und 20,000 Russen. Die Altstadt gleicht einer alten deutschen Stadt mit sehr engen Strassen, in denen sich der überaus lebhafte Verkehr mühsam bewegt. Schön und ganz im Styl der Neuzeit sind die Vorstädte, mit grossen pallastartigen Gebäuden, unter denen das Polytechnikum eines der ansehnlichsten, und schönen in neuester Zeit angelegten Boulevards und Stadtanlagen. Die Düna, an welcher Riga liegt, ist hier schon ein breiter mächtiger Strom von fast $^1/_4$ Stunde Breite. Der Quai, an dem die zahlreichen Kauffahrer aller Nationen anlegen, wird jetzt verlängert und mag fast $^1/_2$ Stunde lang sein. Hanf, Flachs, Leinsaat, Holz sind die bedeutendsten Export-Artikel. Ein gutes Pflaster und bequeme, fast ausschliesslich zweispännige Droschken mit niedriger Fahrtaxe bilden einen angenehmen Contrast mit Petersburg, wo beides schon lange fromme Wünsche sind. —

Der älteste öffentliche Garten Rigas ist der Kaiserliche Garten. Eine mächtige alte Ulme trägt die Inschrift, dass solche 1723 von Peter dem Grossen dort gepflanzt wurde. Sonst ist dieser Garten jetzt vernachlässigt und enthält eigentlich nur gerade Alleen mächtiger alter Bäume, unter denen die riesigen Aesculus Hippocastanum den Petersburger daran erinnern, dass er in ein milderes Clima eingetreten ist.

Riga ist seit alter Zeit der Hauptsitz des Pflanzenhandels für ganz Russland. Zahlreiche Handelsgärtner haben sich dort niedergelassen und senden Samen und Pflanzen durch ganz Russland.

Das grösste Handels-Etablissement in Riga, ja eine der grössern Handelsgärtnereien Europas, ist die von C. H. Wagner. Dieselbe wurde im Jahre 1793 von Groot gegründet, 1816 von C. H. Wagner übernommen und wird jetzt von dessen Sohn fortgeführt. Dieser Handelsgarten umfasst alle Richtungen des Gartenbaues. Die Baumschulen und der Garten haben ein Areal von 30 Dissjätinen (die Disj. ungefähr 4 Preussische Morgen). In der Mitte des Gartens liegt Wagner's reizend gelegenes Wohnhaus, umgeben von mächtigen Rasenplätzen mit Blumengruppen und Arboretum. Weiterhin die zahlreichen Gewächshäuser, die an die grössern Handelsgärtnereien Gents erinnern, das Comptoir mit den zum Samenverkauf und den Lagerräumen eingerichteten Localitäten und im untern Stock grosse Packräume, in denen stets ein zahlreiches Personal mit dem Einpacken und Versenden von Pflanzen und Samen beschäftigt ist.

Wir bemerkten schon, dass Wag-

ner's Etablissement fast alle Zweige des Gartenbaues umfasst. Was wir als Riga eigenthümliche Culturen nennen werden, indem wir diesen Garten einlässlicher besprechen, das findet sich auch in den andern Handelsgärtnereien Rigas wieder.

Eine Abtheilung des Gartens mit besonderem Cultur-Chef ist der Cultur der annuellen Zierpflanzen und deren Samenzucht gewidmet. Die Anzucht der Levkojen-Samen wird in Riga eben so lang wie in Erfurt und in grosser Ausdehnung betrieben. Die zur Samenzucht bestimmten Pflanzen werden aber nicht wie in Erfurt in Töpfe gepflanzt, sondern man pflanzt solche auf Beete (platesbandes) aus, wo sie bei schlechtem Wetter durch auf Lattengerüsten ruhenden Fenstern vor dem schädlichen Einfluss zu grosser Feuchtigkeit geschützt werden. Die so in Riga gewonnenen Samen von Sommer-, Herbst- und Winter-Levkojen liefern ebenso wie die Erfurter Samen grossentheils gefüllt blühende Exemplare.

Auch alle andern beliebten einjährigen Zierpflanzen, die Varietäten von Phlox Drummondi, Pensées, Portulaca etc. sieht man hier zur Samenzucht beetweise angepflanzt und nur die in wärmeren Climaten besser und vollkommener reifenden Samen werden von Hrn. Wagner bezogen.

Aehnliche Quartiere sind von der Cultur der schönblühenden Perennien eingenommen. Die Dahlien werden beim Herrn Wagner behufs der Versendung ausschliesslich in Töpfen erzogen und zur Versendung Topfknollen benutzt. Wohl an 20,000 solcher Dahlienpflanzen sahen wir in Töpfen und ausserdem das Sortiment von den auserwähltesten Sorten auf Rabatten im freien Lande. Nicht minder schön und zahlreich ist das Sortiment der schönen Gladiolus, die gerade in voller Farbenpracht blüheten. Solche stehen auf Beeten mit leichter sandiger und stark mit Torferde vermengter Erde und werden aus Wurzelbrut und Samen angezogen.

Sehr vollständig ist ferner die Sammlung der ganz im freien Lande cultivirten Lilium-Arten.

Die bedeutendste und wichtigste Abtheiluug dieses Gartens sind die ausgedehnten Baumschulen, denen Hr. Wagner selbst nachgeht und durch die er mich mit freundlichen Erläuterungen begleitete.

Beginnen wir mit einigen Beerensträuchern und Obstbäumen.

Die Mammure (Rubus arcticus) war unter den Beerensträuchern vertreten. Wir können in Folge unserer eigenen Culturversuche bestätigen, dass diese niedliche Pflanze, die richtiger zu den Stauden als zu den Halbsträuchern gerechnet werden muss, allerdings unseren Culturen sich vortrefflich anschliesst. Ein halbschattiger etwas feuchter Standort und mit Torferde stark vermengter Lehmboden oder Gartenboden, das sind die Culturbedingungen, unter denen bei uns wie bei Hrn. Wagner diese Pflanze gedeiht. Dieselbe entwickelt in Cultur vom Frühjahr an bis zum Herbste ihre niedlichen rothen Blumen, trägt aber nur sparsam ihre köstlich ananasartig duftenden Beeren, die die Grösse kleiner Brombeeren erreichen und den ganzen Sommer hindurch einzeln reifen. Ob diese Pflanze je eine Beerenstande der Cultur im Grossen werden wird, das lässt sich bis jetzt noch nicht sagen. So lange solche in Cultur nicht zu reichlicherer Tragbarkeit gebracht wird, ist das nicht anzunehmen.

Stachelbeeren (Ribes Grossularia). Die sogenannten englichen Stachelbeeren, d. h. die Stachelbeeren mit sehr grossen Früchten, verschaffen sich immer allgemeineren Eingang in unsere Culturen.

Rubus laxiflorus Desv. var. Golden Leaf

Wir haben seit 8 Jahren unsere Beobachtungen über deren Cultur und Vermehrung im Petersburger Clima gemacht, konnten uns aber noch immer nicht entschliessen, unsere Beobachtungen darüber zu publiziren, da uns immer noch das eine oder andere, was wir noch durch Versuche aufzuklären wünschten, übrig blieb. Da Herr Wagner seine Stachelbeeren seit langen Jahren ganz im Grossen cultivirt, so ergänzen dessen Beobachtungen gleichsam die unserigen. Indem wir uns vorbehalten, baldigst einlässlicher auf die Cultur der Stachelbeeren einzutreten, beschränken wir uns hier auf die Mittheilung der Culturmethode der Stachelbeere, welche Herr Wagner befolgt. Derselbe wendet bei denselben möglichst starke Düngung an und pflanzt solche in eine Reihe auf 4 Fuss breite Beete. Hr. Wagner hat bei seiner Culturmethode nicht den Fruchtertrag im Auge, sondern einzig schnellste Erzielung vieler kräftiger junger Pflanzen zum Verkaufe. Deshalb wendet derselbe ausschliesslich Buschform an, lässt keinen der Wurzeltriebe fortnehmen und benutzt alle genugsam kräftigen Triebe dazu, um sie niederzubeugen und behufs der Vermehrung abzulegen. Eigenthümlich wird Hrn. Wagner's Verfahren dadurch, dass abwechselnd von den Mutterpflanzen das eine Jahr die stärkeren Zweige nach der einen Seite der Rabatte, das andere Jahr nach der andern Seite abgelegt werden. Wenn dann die auf je einer Beetseite abgelegten bewurzelten Zweige fortgenommen und auf besondere Beete zur völligen Erstarkung verpflanzt werden, dann wird gleichzeitig diese eine Beetseite umgegraben und stark gedüngt, um im folgenden Jahre abermals zum Ablegen benutzt zu werden. Hr. Wagner benutzt bei den meisten Gesträuchen seiner Baumschulen, welche durch Ablegen vermehrt werden, diese Methode des abwechselnden Niederlegens nach der einen und nach der andern Seite des Beetes. Gegen die Verheerungen, welche die von uns schon erwähnte Fliegenlarve (Nematus appendiculatus und N. ventricosus) anrichtet, schützt Hr. Wagner durch wiederholtes Uebersprizen der Pflanzen mit einer Verdünnung der Jauche, welche in Tabakfabriken bei der Präparation des Schnupftabaks übrig bleibt. —

Birnen- und Aepfelbäume werden alle mittelst Oculation veredelt, beide, besonders aber die ersteren, hatten in den letzten harten Wintern überall in Riga gelitten. Das letztere gilt in noch höherem Grade von den Kirschen.

Die Pflaumen werden auf einen Wildling oculirt, welcher mittelst Ablegens vermehrt wird. Im Winter werden alle veredelten Pflaumen niedergelegt, um solche vor Frostschaden zu schützen.

Sämmtliche hochstämmig gezogenen Obstbäume sind in Hrn. Wagner's Baumschulen an Pfähle gebunden; im Winter werden jedoch die Pfähle fortgenommen, da angebundene Bäume leichter vom Froste leiden, als solche welche vom Winde hin und her bewegt werden.

Nicht in geringerer Ausdehnung als die Anzucht von Obstbäumen findet sich die der Bäume und Sträucher für Garten- und Parkanlagen vertreten. —

Als in Riga ausdauerde Gehölze, die im Petersburger Clima nicht mehr angebaut werden können, nennen wir die folgenden:

Auf mit Walderde aufgefüllten Beeten werden die hybriden Rhododendron, Abkömmlinge von R. catawbiense, R. caucasicum, R. ponticum und R. maximum in grosser Ausdehnung angezogen. Ebenso die bei Deckung auch in Petersburg noch harten Formen von den

laubwerfenden Azaleen des Caucasus und Nordamerikas.

Die schlitzblätterigen Quercus (Quercus filicifolia etc.), die uns in Petersburg wiederholt erfroren, sahen wir in schönen veredelten Exemplaren.

Die Morus-Arten, und selbst Morus alba, der in Moskau (allerdings geschützt) noch als Strauch cultivirt wird, halten in Riga nicht aus.

Die Aesculus-Arten sind sämmtlich in Riga durchaus hart, und es wurde von uns schon bemerkt, dass wir A. Hippocastanum in alten mächtigen Exemplaren dort sahen.

In Petersburg halten die Aesculus-Arten wohl eine Reihe von Jahren auf geschützten trockenen Standorten aus, erfrieren dann aber in ungünstigen kalten Wintern wieder ganz oder theilweise.

Die Italienische Pyramiden-Pappel sahen wir in Hrn. Wagner's Garten, sowie in den öffentlichen Gärten Rigas in 30—40 Fuss hohen Exemplaren. Diese werden allerdins nicht wie in Moskau jährlich eingebunden, leiden aber doch in kalten Wintern mehr oder weniger.

Die Buche (Fagus sylvatica) hält in Riga auf geschütztem Standort noch aus, bildet dort freilich aber nicht die grossen mächtigen Bäume wie in Deutschland.

Das gleiche gilt von der Blutbuche, von der mir Hr. Wagner mittheilte, dass er solche ausschliesslich aus Samen erziehe und dass die grosse Mehrzahl der Sämlinge wiederum die tiefrothen Blätter der Blutbuche zeige und nur ein kleiner Theil zurückgehe und grüne Blätter entwickle.

Das gleiche Verhalten beobachtete der Referent in den letzten Jahren an Berberis vulgaris mit rothen Blättern. Es scheinen mithin diese rothblätterigen Formen mancher Holzgewächse durch wiederholte Aussaaten durch mehrere Generationen die Eigenschaft mehr beständigerer Raçebildung zu erhalten, da sich der Referent sehr wohl erinnert, dass von Aussaaten von Kernen der Blutbuche, die von ihm vor mehr als 30 Jahren gemacht wurden, unter Hunderten von Sämlingen kaum einer rothe Blätter zeigte.

Einer der ausgezeichnetsten und schönsten Bäume des Etablissements des Hrn. Wagner ist ein grosses mächtiges Exemplar von Fagus sylvatica asplenifolia. Bis zum Stammgrunde mit Zweigen besetzt, ist dasselbe so breit als hoch. Wir können hier registriren, dass diese schlitzblätterige Buche durch Veredlung fortgepflanzt wird. Von einer entsprechenden Abart von Alnus incana mit geschlitzten Blättern, und ebenso von der Linde mit geschlitzten Blättern, erhielten wir vor mehreren Jahren zahlreiche Samen, welche wir selbst aussäeten. Unter vielen Hunderten von Sämlingen zeigt bis jetzt nicht ein einziges Exemplar die geschlitzten Blätter der Mutterpflanze. Hier findet also gerade das Gegentheil, nämlich das constante Zurückgehen der Abart zur Stammart statt, wenn man Samen zur Fortpflanzung anwendet.

Abies Nordmanniana, die prächtige Tanne des Caucasus, friert in Riga jährlich bis zum Schnee ab, ganz wie in Petersburg. Dagegen hält die Edeltanne Deutschlands (Abies pectinata) auf geschützten Localitäten noch aus und bildet da 10—20 Fuss hohe Bäume.

Crataegus Oxyacantha L., der gewöhnliche Weissdorn mit seinen gefülltblumigen und buntblätterigen Abarten, ist in Riga noch vollkommen hart, in Petersburg hält die gewöhnliche Stammart desselben nur in milden Wintern und im Schutze aus, in kalten Wintern friert

solche zum Schnee ab. Die Abarten sind noch zarter und überdauern nicht einmal milde Winter.

Ulmus campestris und U. effusa werden auch in Petersburg noch als Allee-Bäume benutzt. In dem kalten Winter von 67 auf 68 erfroren solche aber zu Tausenden. Die schönen buntblätterigen Abarten sind viel zarter und erfrieren bei uns jährlich. In Riga sind aber auch die buntblätterigen Abarten ohne jeden Schutz hart. Die pyramidal wachsende Ulme (Ulmus exoniensis) hält wohl in Petersburg auf geschütztem Standort noch aus, in Riga erhebt sich solche aber zum schönen stattlichen Baum.

Von den Berberis-Arten mit immergrünen Blättern sind in Petersburg unter dem Schutze des Schnees B. Aquifolium und B. repens noch so hart, dass deren Blätter kaum leiden, dagegen erfrieren B. Neuberti, B. empetrifolia, B. Darwini, B. ilicifolia und ähnliche, welche in Riga noch hart sind.

Gehen wir endlich zu den in Petersburg und in Riga noch harten Holzgewächsen über, so haben wir über diese nur einige Bemerkungen über die Art und Weise zu machen, wie Hr. Wagner dieselben vermehrt oder verwendet.

Crataegus sanguinea und coccinea dienen in Riga wie in Petersburg zur Bildung von Hecken. Beide erzieht man dort aber auch häufig stämmig zu Kugelbäumen, denen mittelst der Scheere die Form gegeben wird. Ganz allerliebst macht es sich aber, wenn wie wir bei Herrn Wagner sahen, in regelmässigen Entfernungen in den geschorenen Hecken solche kugelförmige Kronen einige Fuss über die Hecke hervorragen.

Die in unserm Clima einzig ausdauernden Trauerweiden, S. purpurea pendula und S. Caprea pendula, erziehen wir hier in Petersburg durch Veredlung auf Stämme von S. Caprea. In Riga werden solche aber allgemein wurzelächt erzogen und dann mittelst Anbindens und Abschneiden der Seitenzweige so weit emporgezogen, bis sie die zur Kronenbildung geeignete Stammhöhe erhalten haben. Von S. purpurea pendula benutzt man aus Steckholz erzogene junge Pflanzen, und Salix Caprea pendula, die aus Steckholz nicht gut wächst, wird durch Ableger vermehrt.

Vielleicht nicht allgemein bekannt ist es, dass während die meisten Pappeln aus Steckholz gut und rasch wachsen, Populus alba, die Silberpappel, davon eine Ausnahme macht. Hr. Wagner erzieht daher solche aus Ablegern. Wer alte Bäume der Silberpappel besitzt, bekommt von diesen oft nur zu viel, die Rasenplätze verderbende Wurzelschösslinge, oder kann dieselbe durch Wurzelstücke vermehren.

Nur durch Ableger werden in den Baumschulen des Hrn. Wagner vermehrt: alle Landrosen, d. h. die Abarten und Bastarde von R. gallica, R. damascena, R. alba, R. centifolia und R. pimpinellifolia, ferner Hippophaë, Syringa vulgaris mit allen ihren Abarten, die Abarten der Ulmen, die Abarten der Ahorn-Arten (Acer) und selbst die zu Alleebäumen bestimmten Linden. Herr Wagner sagte mir, dass nach langjähriger Erfahrung die aus Samen erzogenen Holländischen Linden nicht blos von Anfang an einen schwächlicheren Wuchs zeigten, sondern auch später viel weniger gleichmässig wachsende und nicht so schön geformte Bäume lieferten, als die aus Ablegern erzogenen.

Ampelopsis hederacea, die Jungfernrebe, keimt aus Samen sehr leicht. Die Pflanzen bleiben aber im ersten Jahre klein, liefern kein reifes

Holz und erfrieren in unserm und in Rigas Clima im ersten Winter. Wir sind deshalb auf deren leichte Vermehrung durch Steckholz angewiesen.

Die Abarten der gemeinen Birke (Betula alba) mit geschlitzten Blättern, mit stark hängenden Zweigen u. s. f. nehmen durch Pfropfen bekanntlich schwierig an. Herr Wagner umpflanzt niedrig gehaltene Standexemplare derselben mit Samenpflanzen der gewöhnlichen Birke und veredelt an diese durch Anlegen (Ablaktiren).

Die Larix-Arten, Lärchen, keimen ins freie Land ausgesäet leicht und gut, fallen aber bald nach dem Keimen ähnlich wie die Levkojen massenhaft der Stammfäule zum Opfer. Ein Beschützen der jungen Pflänzchen durch übergelegtes Tannenreis hilft vortrefflich dagegen. In den Catalogen der Samenhandlungen taucht in neuerer Zeit ein Pinus rigensis häufig auf. Es ist das eine um Riga Waldungen bildende Pinus sylvestris mit etwas mehr blaugrünen Blättern. Herr Wagner versendet den Samen dieser Föhre jährlich Centnerweise.

Wir beschliessen hiermit die Auslese der freundlichen Bemerkungen unseres geehrten Freundes. Es sind diese Notizen die Resultate einer langjährigen rationellen Cultur, die sich den climatischen Verhältnissen angepasst hat.

Die Sammlungen der Gewächshauspflanzen sind nicht minder reich als die Sammlungen der Freilandpflanzen. Mit Ausnahme der Orchideencultur vertreten solche alle Richtungen und enthalten in den einzelnen Sammlungen eine vortreffliche Auswahl der für den Pflanzenfreund empfehlenswerthesten Pflanzen.

Unter den Warmhauspflanzen treten die schönen Blattpflanzen und buntblätterigen Gewächse in allen den in der neuesten Zeit eingeführten Arten in den Vordergrund.

Unter den Kalthauspflanzen ist der speciellen Liebhaberei der Pflanzenfreunde Russlands vorzugsweise Rechnung getragen. Zahlreiche Lorbeerbäume in allen Grössen und Formen, vortreffliche Sammlungen von Fuchsien, Pelargonien, Camellien, Neuholländern etc. Specialcultur ist die massenhafte Anzucht von Indischen Azaleen. Solche werden wurzelächt aus Stecklingen erzogen, den Sommer in Fensterbeete ins freie Land gepflanzt und zu Kronen-Exemplaren erzogen.

Schliesslich müssen wir noch der Palmensammlung in grossen Exemplaren und massenhafter Anzucht, und der schönen Farnbäume, sowie der musterhaft erbauten Gewächshäuser selbst gedenken, deren Tische aus Schieferplatten bestehen, die von Eisenstangen getragen werden.

Nachdem wir des reichen Etablissements Wagner's so einlässlich gedacht haben, können wir kurz die andern zahlreichen Handelsgärtnereien Rigas besprechen, da solche bald in der einen, bald in der andern Richtung das bei Herrn Wagner besprochene wiederholen.

H. Gögginger, Samenhandlung, Gewächshauspflanzen, Baumschulen. In den Baumschulen vorzugsweise Aepfel und Birnen und ausserdem von den meisten cultivirten Sorten auch Standbäume, von denen wir mehrere der Früchte zur näheren Untersuchung mit heim nahmen, darunter auch einige von Hrn. Gögginger selbst erzogene Sorten. Indische Azaleen bilden gleichfalls Specialcultur.

Unter den einjährigen Pflanzen zeichnete sich Reseda odorata pyramidata durch sehr kräftigen Wuchs und grosse Blumen mit rothen Staubfäden aus. Levkojen-Zucht wie bei Wagner.

Einen eigenthümlichen Culturzweig,

den wir hier und nur mit Ausnahme von Herrn Wagner in den meisten anderen Handelsgärten Rigas sahen, das ist die Erziehung von Palmen-Wedeln und 3blätterigen Trieben der breitblätterigen Italienischen Myrthe für das Herbstfest der Juden, die in Riga selbst und Umgegend sehr zahlreich angesiedelt sind. Als Palmen-Wedel dienen die Herzblätter von Phoenix dactylifera, die möglichst stark und kräftig, deren Fiederblättchen aber noch in der Knospenlage befindlich sein müssen. Die Phoenix dactylifera wird hierzu in besonderen Gewächshäusern in ein Erdbeet ins freie Land ausgepflanzt. Die vom August an sich noch entwickelnden Wedel werden, um das Entfalten der Fiederblättchen zu verhindern, mit Bast umwickelt. Je nach der Stärke werden solche Herzblätter mit 3—7 Rbl. bezahlt.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass Hr. Göggінger auch Ananas treibt, deren Früchte grossentheils in die Fruchtbuden Petersburgs wandern.

J. Baer, Samenhandlung, Gewächshauspflanzen, Baumschulen. — Eine sauber und gut unterhaltene Gärtnerei. Ein schönes Sortiment der neuesten Gladiolus blühete im freien Lande. Wein und Pfirsich in in Kübeln erzogenen Exemplaren an der Umfassungswand in Spalieren. Die Baumschulen vorzüglich unterhalten. Besonders schöne Exemplare hochstämmig veredelter Exemplare von Caragana frutescens grandiflora und C. spinosa. Kirschen und Birnen waren hier vom Froste weniger geschädigt. Celastrus scandens, der in Petersburg jährlich erfriert, hält hier ungedeckt aus.

Schoch, Samenhandlung, Gewächshauspflanzen, Baumschulen. — Nächst Wagner die Handelsgärtnerei Rigas, wo die Gewächshausculturen die grösste Ausdehnung haben. Unter zahlreichen Decorationspflanzen der Warmhäuser auch eine kleine Sammlung Orchideen. Baumschulen ziemlich ausgedehnt. Aprikosen und Pfirsiche spaliert in Körbe gepflanzt und mit diesen den Sommer ins freie Land eingegraben. Werden im Winter wieder mit dem Korb herausgenommen und im Keller durchwintert. Diese Körbe werden behufs mehrjähriger Dauer aus Wachholder-Zweigen geflochten.

Schlicht, Samenhandlung, Gewächshauspflanzen, Baumschulen. — Unter den Kalthauspflanzen eine schöne Sammlung Coniferen in theils grossen vorzüglichen Exemplaren. Dabei auch die schönen Araucarien. Interessant waren mir einige alte Weinstöcke an freien Spalieren im freien Lande, die im Winter niedergelegt und gedeckt werden. Der Schlicht'sche Garten umfasst ebenfalls alle Theile des Gartenbaues. Erdbeercultur neben gut gehaltenen Baumschulen und reichen Gewächshauspflanzen-Sammlungen. In Riga ist das Schlicht'sche Etablissement das älteste und befindet sich nun seit 73 Jahren in den Händen der Familie Schlicht. —

Stuhbon im Nordeggshof bei Riga, Gewächshauspflanzen, Baumschulen. — Vorzügliche Cultur der decorativen Kalthauspflanzen in grossen Massen, Viburnum Tinus in allen Grössen und mit zahlreichen Blumen, Juden-Myrthen zu Tausenden in kleinen Topfexemplaren. Der 3blätterige Trieb ist der Herztrieb des kleinen aber üppigen Exemplars. Ausserdem gute Ananas-Treiberei, Cultur der Palmenwedel von Phoenix im Grossen, Azalea indica zu Tausenden in kleinen und grösseren Kronenpflanzen.

Baumschulen in sehr guter Ordnung. Die Kirschen, Pflaumen und Birnen hatten hier am wenigsten gelitten, alle in schönen gesunden Pflanzen. Die Pfirsich-

und Apricosen-Spaliere pflanzt Herr Stuhbben jährlich an eine sonnige Wand ins freie Land, hebt solche im Herbst mit Ballen aus und überwintert sie im Keller. Interessant waren mir eine grössere Zahl von Weinspalieren, die unter Deckung im Freien bleiben. Es sind sehr frühe Sorten, die jährlich gute reife Trauben tragen sollen.

Indem wir damit die Rundschau durch Rigas Gärten beenden, bemerken wir, dass ausser den genannten dort noch zahlreiche andere Handelsgärtnereien sich befinden, in denen sich das oben besprochene in kleinerem Massstabe wiederholt, so die Handelsgärtnereien der Herren K. Baer, Durst, Thieme, Freiberg, Freimann etc. — (E. Regel).

---

3) Nachträge zu dem Verzeichnisse sämmtlicher botanischen und landwirthschaftlichen Gärten etc.

von Dr. F. G. von Herder.

Russland.

Moskau. Bot. Garten der Univ. F. Lungershausen, Garteninspector.

Moskau. Der Garten des Herrn Lepeschkin. Bogatyroff, Obergärtner.

Studenez bei Moskau. Gartenbauschule der Gesellschaft der Gartenfreunde von Moskau. Akscherumow, Präsident.

St. Petersburg. K. botan. Garten. C. Maximowicz, Oberbotaniker. — P. von Glehn, Aeltester Conservator. — Batalin, Jüngerer Conservator.

St. Petersburg. K. Akademie der Wissenschaften. Botan. Museum. C. Maximowicz, Director.

St. Petersburg. Landwirthschaftliches (Agronomisches) Institut. Borodin, Prof. der Botanik.

St. Petersburg. Der Garten des Herrn Baron von Stieglitz. Ganschuroff, Obergärtner.

St. Petersburg. Der Garten des Herrn Commerzienraths Saposchnikoff. Gratscheff, Obergärtner.

Der Garten des Grossfürsten Constantin Nicolaijewitsch in Pawslowsk. Bode, Parkgärtner.

Der K. Park von Zarskoje Selo. Müller, Hofgärtner.

Der K. Garten von Zarskoje Slawenko. Stauff, Obergärtner.

Der K. Garten auf Jelagin-Ostroff. Wytnoff, Hofgärtner.

Der Garten der Grossfürstin Helene Pawlowna in Oranienbaum. Marco, Obergärtner.

Der Garten des Grossfürsten Michael Nicolajewitsch an dem Peterhofer Wege. Trost, Obergärtner.

Warschau, Universität. Dr. A. Fischer von Waldheim, Professor für Pflanzen-Anatomie und Physiologie.

Deutschland.

Baden.

Carlsruke. Permanente Ausstellung landwirthschaftlicher Lehrmittel. Dr. C Weigelt, Custos.

Bayern.

München. Botan. Garten. Dr. Kummer, Custos, †. Dr. Prantl, Assistent am phys. Laboratorium.

Weihenstephan. K. Landwirthschaftliche Centralschule. Dr. G. Holzner, Professor der Naturwissenschaften.

Hessen.

Darmstadt. Grossherzogl. botan. Garten. Dr. L. Dippel, Director. P. Schmidt, Obergärtner.

Darmstadt. Grossherzogl. polytechnische Schule. Dr. L. Dippel, Professor der Botanik.

Preussen.

Berlin. G. Meyer. Stadtgarten-Director.

Bonn. Botanisches Institut. Dr. A. Pfitzer, Assistent.

Cassel (Altmorschen bei). Agriculturchemische Versuchsstation. Dr. Dietrich.

Göttingen. Universität. Dr. Lantzius-Beninga, a. o. Professor der Botanik.

Strassburg im Elsass. Naturwissenschaftliche Facultät. Dr. A. Millardet, a. o. Professor.

Tarnowitz. Realschule. Dr. Wossidlo, Director.

Oesterreichische-Ungarische Monarchie.

Gratz. Dr. J. G. Bill, Professor der Botanik an der technischen Hochschule und Director des botan. Gartens, †.

Mariabrunn bei Wien. K. K. Forstakademie. Dr. M. Willkomm, Prof. der Botanik. — Dr. Breitenlohner, Leiter der forstlich-chemischen Versuchsstation.

Pesth. Ungarisches Nationalmuseum. V. von Janka. Cusios des botanischen Abtheilung.

Schweiz.

Genf. Herbier Delessert. Lasègue, conservateur.

Frankreich.

Nantes. Museum d'histoire naturelle. F. Bailland, †.

Italien.

Firenze. Pharmaceutische Schule. F. Parlatore, Professor der Botanik.

Asien.

Englische Besitzungen.

Calcutta. Botanischer Garten. C. B. Clarke, Director.

Französische Besitzungen.

Ponticherry. Perrotet, Director des bot. Gartens, †.

Südamerika.

Republik Argentina.

Buenos Aires. Naturwissenschaftliches Museum. Prof. Dr. Burmeister, Director.

Cordova. Universität. Dr. G. P. Lorentz, Prof. der Botanik.

Australien.

Melbourne. Botanischer Garten. Fergusson, Director.

(Abgeschlossen den 15./27. October 1870).

II. Neue oder empfehlenswerthe Zierpflanzen.

a) Empfohlen von Herrn Haage und Schmidt in Erfurt.

1) *Mimulus Tilingi Rgl.* Im Garten des Herrn Haage und Schmidt war dieses Jahr ein ganzes Beet dieser schönen Pflanze im freien Lande, welches den ganzen Sommer hindurch in üppigster Pracht blühete. Wir haben kürzlich schon bemerkt, dass diese vom Petersburger Garten eingeführte Pflanze perennirend ist, aber schon im ersten Jahre nach der Aussaat reichlich blühet. —

2) *Statice spicata Willd.* Hübsche zierliche einjährige Pflanze, die in den Salzsteppen des Caucasus und Orientes heimisch. Blätter buchtig-fiederlappig. Blumen lilarosa, in dichten ährenförmigen Trauben. Empfoh-

len zu Einfassungen und niedrig gehaltenen Blumenbeeten in sonniger Lage im freien Lande, wie zur Topfcultur.

3) *Helianthus annuus globosus fistulosus.* Eine von Haage und Schmidt erzielte Spielart der Sonnenblume. Bildet 5 Fuss hohe Büsche. Die Blüthenköpfe bis zu 12 Zoll im Durchmesser, mit nach hinten zurückgebogenen Rändern des Blüthenbodens, wodurch der Blüthenkopf eine fast kugelige Gestalt erhält. Alle Blumen röhrig, Strahlenblumen fehlen.

4) *Mimulus Neuberti.* Ein Mimulus von rasenförmigem niedrigem Wuchs wie Mimulus cupreus, aber mit vollständig gefüllten Blumen von gelber, hell und dunkelscharlach kupferrother Farbe, sowie auf hellem Grunde getiegert. Gleichfalls von HH. Haage und Schmidt erzogen.

5) *Salvia hispanica L.* In Botanischen Gärten schon lange eingebürgerte einjährige Pflanze, die nach unserer Ansicht kaum als schönblumig empfohlen werden kann.

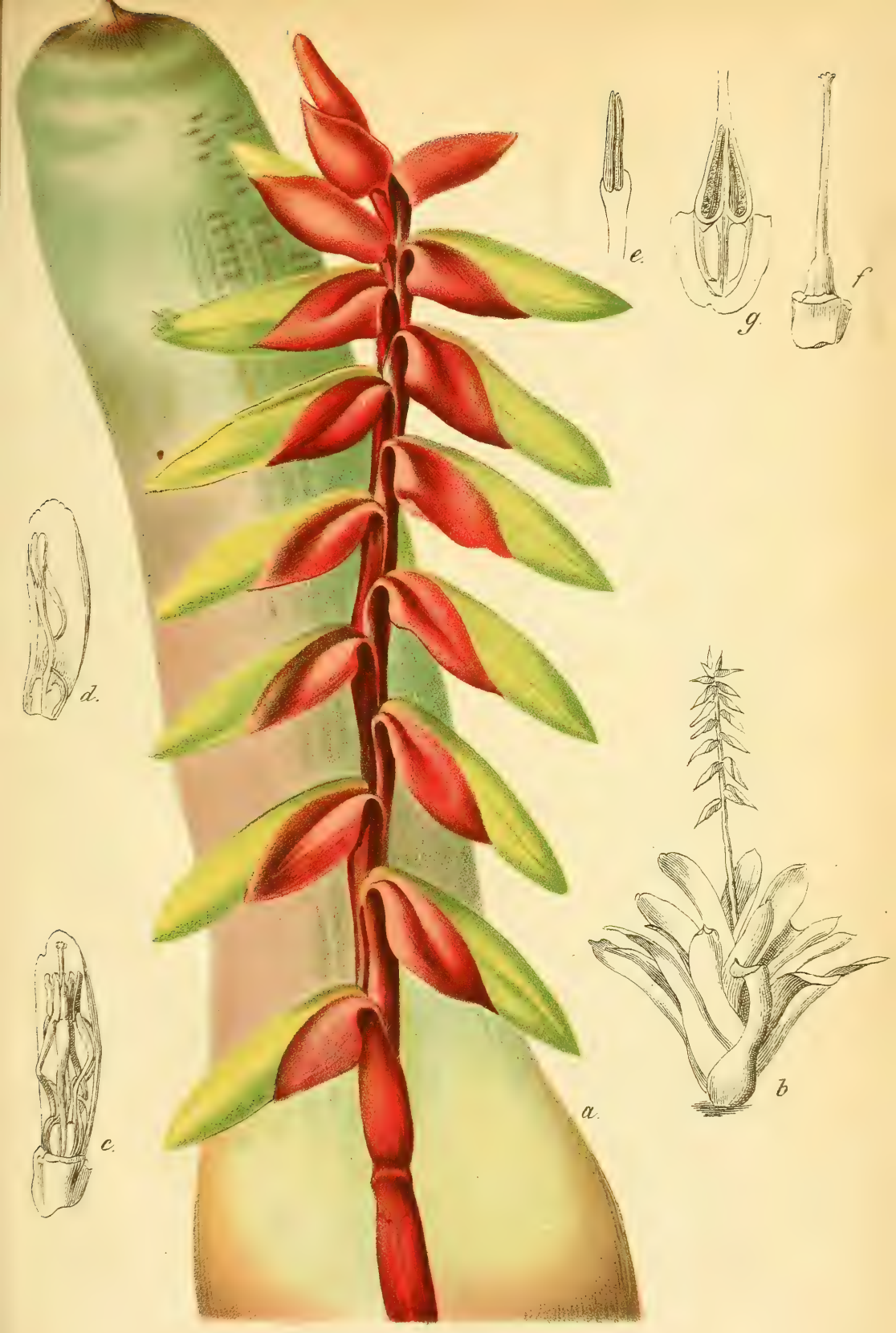
6) *Viola odorata Laucheana.* Wird als das beste Veilchen zur Blumenzucht im Winter empfohlen. Ist eine Mittelform zwischen dem hellblauen Parma-Veilchen und dem dunkelblauen russischen Veilchen. Erzogen von Hrn. Garteninspector Lauche in Potsdam

b) Abgebildet im „Botanical Magazine".

7) *Tillandsia Lindeniana Rgl.* (Bromeliaceae). — Die hier abgebildete Pflanze ist die Tillandsia Morreniana Rgl. (Till. Lindeni Ed. Morren in Belg. hort. 1869 p 323 non Rgl. Gartenfl. 1869 p. 195). Vergleiche Gartenfl. 1870 p. 40. — (Taf. 5850).

8) *Cymbidium canaliculatum R. Br.* — (Orchideae). — R. Br. Prodr. p. 331. — Lindl. Gen. and spec. Orchid. p. 164. — Müller Fragm. V p. 95. — Eine auf dem Cap York, im Nordosten des tropischen Australiens heimische Art, welche schon von Robert Brown im Anfange dieses Jahrhunderts entdeckt wurde, deren Einführung in die Gärten wir aber Hrn. John Gould Veitch, Mitglied der Firma James Veitch & Söhne in Chelsea, verdanken; leider haben wir den im August erfolgten Tod dieses eifrigen Sammlers zu betrauern, welcher so viele neue und seltene Pflanzen aus China, Japan, den Philippinen und den Südsee Inseln heimbrachte und der also seinen im vorigen Jahre verstorbenen Vater nicht lange überlebte. Müller und Oldfield fanden die Art auch, ersterer in Arnheims-Land, letzterer am Hunters-Flusse in Neu-Süd-Wales. Blühete zum ersten Male in der Royal Exotic Nursery zu Chelsea im April 1870. Der scheinknollenartige Stamm ist 1—3 Zoll lang, bedeckt mit Blattscheiden. Blätter 4—12 Zoll lang, $^1/_2$—1 Zoll breit, genau linear, spitz, gekielt, in trockenem Zustande gerippt. Blüthenschaft und Rispe so lang als die Blätter, hängend, locker- und vielblumig; Bracteen $^1/_{10}$—$^1/_1$ Zoll lang, im frischen Zustande an den Stiel angedrückt; Blüthenstielchen sehr dünn, mit dem Ovarium zusammen 1 Zoll lang. Blumen lederartig, $^2/_3$ Zoll im Durchmesser. Perianthialsegmente dick lederig, auseinandergebreitet, die inneren etwas schmäler, länglich-elliptisch, schwach gespitzt, concav, braun mit grünen Rändern, auf dem Rücken bräunlich-grün, nach innen zu tiefer gefärbt. Lippe kürzer als die Petalen, zurückgeschlagen, weiss mit rothen Flecken, dreilappig von der Mitte; Seitenlappen kurz und schmal, Mittellappen eiförmig, schwach gespitzt; Sänlchen kürzer als die Lippe, weiss mit purpur gefleckt. (Taf. 5851).

9) *Malope malacoides Willd.* (Malvaceae). — Willd. Sp. pl. III. p. 799. — Rchb. Fl. germ. V. t. 165. — D.C. Prodr. I. p. 429. — Eine einjährige malvenartige Pflanze, die schon in England seit dem Anfange des vorigen Jahrhunderts bekannt ist, und die Hr. Maro kürzlich wieder aus Spanien einführte. Sie wächst im südlichen Frankreich, Italien, Spanien, Griechenland, Kleinasien und Marokko wild. — Sie treibt 1—2 Fuss lange, kriechende Stengel, abwechselndstehende,



Vriesia coralliina

dünngestielte, 1—2 Zoll lange, sehr verschiedengestaltige Blätter und grosse, 2—$2^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltende nelkenrothe Blumen. (Taf. 5852).

10) *Eritrichium nanum Schrad.* (Borragineae). — Schrad. Diss. Asperif. in Commt. Gött. IV. p. 186. — Koch Fl germ. p. 505. — A. D.C. in D.C. Prodr. X. p. 124. — Rchb. Fl. germ. t. 1325. — Myosotis nana Vill. Dauph. II. p. 459, t. 13. — Eine Felsenpflanze der höchsten Alpen Deutschlands, der Schweiz und des südlichen Frankreich, in der Höhe von 6—12,000 Fuss vorkommend. Dichte weissliche, ganze Flecken bedeckende Rasen bildend, welche mit azurblauen Blumen so dicht bedeckt sind, dass man von den Blättern fast nichts sieht. Stengel kurz, Blätter und Kelche mit seidenartigen weissen Haaren bedeckt. Erstere sitzend, $^1/_4$—$^1/_3$ Zoll lang, länglich, stumpf, concav. Blumen gewöhnlich einzeln, manchmal in fünfblumigen endständigen Rispen, sehr kurzgestielt, $^1/_4$ Zoll im Durchmesser; vor dem Aufblühen purpurroth. Blumenkrone 5lappig, Lappen kreisrund, brillant azurfarben mit gelbem Auge. In Cultur bei Mr. Backhouse in York. (Taf. 5853).

11) *Asimina triloba Dunal.* (Anonaceae) Dun. Anon. p. 83. — D.C. Syst. veg. I. p. 479. — Ejusd. Prodr. I p. 87. — A. Gray, Ill. Gen. N. Amer. Pl. I. p. 67, t. 26 et 27. — Uvaria triloba Torr. et Gr. Fl. N. Amer. I. p. 45. — Orchidocarpa arietinum Mchx. Fl. I. p. 329. — Anona triloba L. Sp. pl. p. 578. — Schkuhr, Handb. I. p. 95, t. 149. — Michx. Arb. amer. V. p. 161. t. 9. — Ein merkwürdiger, selten cultivirter Fruchtbaum der mittleren, südlichen und westlichen Staaten Nordamerikas. Bildet dort einen 15—40 Fuss hohen, im März und April blühenden Baum, welcher im Herbste gelbe, wohlriechende, fleischige, essbare Früchte trägt, welche „Custard apple“ und „Papaw“ genannt werden, obgleich sie sich von dem eigentlichen Custard apple (Anona reticulata) sowohl, als auch von den ächten Papaw (Carica Papaya) unterscheiden. Die ersten französischen Colonisten nannten den Baum Asiminier. — In England wurde er im Jahre 1736 durch Peter Collinson eingeführt. Ein kleiner Baum mit abfallenden Blättern, mit brauner Rinde und übelriechenden Wurzeln. Blätter 6—12 Zoll lang, pergamentig, kurzgestielt, verkehrt-eiförmig oder länglich-lanzettlich, unten leicht behaart, die jungen Knospen mit einer glänzenden rostfarbigen Behaarung bedeckt; Nerven dünn, auseinandergehend. Blumen zugleich mit den jungen Blättern erscheinend, aber in besonderen Knospen, einzeln, kurzgestielt, 2 Zoll im Durchmesser, jung mit kleinen abfallenden Schüppchen bedeckt. Sepalen drei, breit-eiförmig stumpf oder kreisrund, concav, abfallend, grün. Aeussere Petalen 2 oder 3 Mal so gross als die Sepalen, noch einmal so lang als die innern, breit-eiförmig, abstehend und zurückgebogen, stumpf, grün und gerunzelt zuerst, alsdann dunkelbraun, tief netzaderig und runzelig, die inneren mit einem unterbrochenen gelben Bande in der Mitte. Frucht 1—3 cylindrische Beeren, 2—5 Zoll lang. Samen 1 Zoll lang, länglich, zusammengedrückt. — (Taf. 5854)

12) *Cypripedium candidum Mühlb.* — (Orchideae). — Mühlberg in Willd. Sp. pl. IV. p. 142. — Pursh Fl. N. Amer. II. p. 594. — A. Gray Man. Bot. N. U. States ed. 5, p. 511. — Wiederum eine längst bekannte, aber in Cultur seltene nordamerikanische Pflanze, welche in verschiedenen Staaten von New-York bis Kentucky und Wiscounsin vorkommt, jedoch viel seltener als die verwandten C. pubescens und C. pariflorum. Der Königliche botanische Garten in Kew hat die Pflanze von Herrn J. Dunlop in Milwaukie erhalten und sie blühete daselbst zuerst im Mai 1870. Die ganze Pflanze ist mehr oder weniger drüsig-behaart; Stengel 6—10 Zoll hoch, bis an die Spitze beblättert. Blätter lanzettlich oder elliptisch-lanzettlich, zugespitzt, gefaltet, 3—5 Zoll lang, 1—$1^1/_2$ Zoll breit. Bracteen aufrecht, blattartig, die Blumen überragend. Sepalen 1 Zoll lang, grün mit purpurbraunen Adern und Punkten; das mittlere eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, gedreht, die seitlichen zu einem unterhalb der Lippe befestigten, eiförmig-lanzettlichen,

zweizahnigen Blatte verwachsen. Petalen von gleicher Farbe wie die Sepalen, schmal, gedreht, ausgebreitet; Lippe $^2/_3$ Zoll lang, länglich, am Ende abgerundet, aufgeblasen, an den Seiten flach, weiss mit einigen purpurnen Flecken am Grunde. Staminodium gelb, purpurgefleckt. — Verlangt gleiche Cultur wie C. spectabile, Calceolus, macranthum etc. (Taf. 5855).

13) *Cereus fulgidus J. D. Hook.* (Cacteae). — Eine Art, die schon seit Jahren im Königlichen Garten zu Kew cultivirt wird, über deren Ursprung man aber nichts weiss; sie hat dort alljährlich geblüht und gehört in die Abtheilung der Protracti; mit C. variabilis Pfr. nahe verwandt, ist es vielleicht nach Dr. Hooker sogar ein Bastard desselben mit einer rothblühenden Art, z. B. C. speciosissimus. Stengel glänzend blassgrün (nicht graugrün), 2—3 Fuss hoch, 3—4kantig, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, Kanten sehr zusammengedrückt, Ränder stumpf; in Intervallen von $1-1^1/_2$ Zoll eingekerbt; die in den Kerben stehenden Areolen mit gelber Wolle bedeckt, Stacheln dünn, $^1/_2-^3/_4$ Zoll lang, strohfarben mit braunen Spitzen. Blumen aus den Kerben hervorkommend, 6—7 Zoll im Durchmesser; Kelchröhre 3—4 Zoll lang, dünn behaart, undeutlich gerippt, mit zerstreuten, eiförmig-lanzettlichen, zugespitzten, eingebogenen, $^1/_3$ Zoll langen Bracteen bedeckt. Sepalen in 3—4 Reihen stehend, eiförmig-lanzettlich, hellscharlachroth, die äussersten schmal, die innern in die Petalen übergehend. Letztere in 2—3 Reihen, halbaufrecht stehend, länglich-eiförmig, spitz, glänzend blutroth mit metallischem Schein. Staubfäden sehr zahlreich, kürzer als die Petalen. Griffel länger als die Staubfäden, sehr dick. Narbe mit 15 pfriemigen Strahlen. Eine sehr schönblühende Art, die aber ihre Blumen, wie viele andere der schöneren Cacteen, leider nur während des Abends und der Nacht entfaltet. (Taf. 5856).

14) *Brodiaea coccinea A. Gray.* (Liliaceae). — A. Gray in Proc. Amer. Acad. VII. p. 389. — Brevoortia Ida-maia A. Wood in Proc. Acad. Philad., June 1867. — Dieses schöne californische Zwiebelgewächs wurde von Lobb in den Shasta und Humboldtdistrikten entdeckt und später von Professor Wood gesammelt und benannt; die englischen Gärten verdanken die Pflanze Hrn. Bolander in San Francisco. Sie blühete im Mai und Juni bei Hrn. Thompson in Ipswich und im Kew-Garten. — Zwiebeln von der Grösse einer kleinen Kastanie. Blätter 10—18 Zoll lang, $^1/_4-^1/_3$ Zoll breit, linear, stumpf, oben concav, an den Seiten convex. Schaft aufrecht, dünn, von gleicher Länge wie die Blätter. Dolde 5—15blumig, Hüllblätter häutig, lanzettlich, kürzer als die gekrümmten Blüthenstielchen. Blumen schlaff herabhängend, $1^1/_2$ Zoll lang, mehr blutroth als scharlach, in der Nähe der grünen Lappen goldgelb. Röhre am Grunde 6lappig, in der Mitte aufgeblasen; Lappen kurz, länglich-eiförmig, stumpf, zurückgeschlagen; Blumenkrone aus sechs aufrechten, häutigen, keilförmigen, ausgebissenen Blättchen bestehend, welche mit der Röhre verwachsen sind. Antheren sitzend. Verlangt gleiche Cultur wie die Capzwiebeln und ist sehr zu empfehlen. (Taf. 5857).

15) *Oncidium cryptocopis Rchb. fil.* — (Orchideae). — Rchb. fil in Gardn. Chron. 1870 p. 826. — Eine sehr schöne Art aus der Gruppe, zu welcher auch das auf der Taf. 5756 des Bot. Mag. abgebildete O. xanthodon gehört, und welche durch ihren sehr langen, hin und her gebogenen Blüthenstand charakterisirt ist, sowie durch die kastanienbraune Farbe und den gekräuselten goldgelben Rand der Segmente. — Aus Peru durch das Etablissement des Herrn William Bull eingeführt, wo sie auch im vergangenen Mai zur Blüthe gelangte. Scheinknollen 4—5 Zoll lang, lanzettlich, sehr zusammengedrückt, grün, zollbreit. Blätter 1 Fuss lang, eiförmig-lanzettlich, über der Mitte breiter, spitz, blassgrün. Rispe 3—5 Fuss lang, sehr verästelt, dünn, von der Dicke eines Krähenkiels, mit scheidigen, lanzettlichen, trockenhäutigen Bracteen. Stielchen hin- und hergebogen, 3—5 Zoll lang, ebenfalls Bracteen tragend. Blumen bis an die Spitzen der Sepalen 3 Zoll im Durchmesser, blass kasta-

nienbraun mit goldfarbenen krausen Rändern an Sepalen und Petalen und einem breiten gelben Mittellappen an der Lippe. Oberes Sepalum deltoid-eiförmig, zurückgebogen, mit einer kurzen breiten Klaue. Seitliche Sepalen viel länger als das obere, parallel, mit langen Klauen. Petalen eiförmig-lanzettlich, mit breiten Klauen, zurückgebogen, so lang aber schmäler als das obere Sepalum. Lippe halb so gross als die Petalen, zurückgebogen, beinahe umgedreht Säulchen kurz mit 2 pfriemigen Hörnern. (Taf. 5858).

16) *Tabernaemontana Barteri J. D. Hook.* (Apocyneae) — Eine mit T subsessilis Benth. nahe verwandte Art, welche der beklagenswerthe Sammler Barter während Baikie's Niger-Expedition in Eppah entdeckte und welche später sowohl von Dr. Irving in Abeokuta im Innern der Sclavenküste, als auch von Mann am Old Calabar-Flusse gesammelt wurde. Aus letzterer Gegend wurden durch Rev. W. C. Thomson lebende Exemplare in den Edinburger botanischen Garten eingeführt, von wo sie dem Garten zu Kew mitgetheilt wurde. Ein platter aufrechter Strauch von 6—8 Fuss Höhe. Zweige dichotom, stielrund, dünn, mit weisser, in der Jugend grüner Rinde bedeckt. Blätter 3—6 Zoll lang, hellgrün, elliptisch, länglich-lanzettlich oder auch verkehrt-eiförmig-elliptisch, zugespitzt an beiden Enden, 6—8nervig auf beiden Seiten der Mittelrippe. Blattstiel sehr kurz. Blüthenstiele $^1/_2$—1 Zoll lang, nackt, seitenständig. Bracteen klein, $^1/_6$—$^1/_4$ Zoll lang, länglich-eiförmig, spitz. Sepalen länglich, stumpf, zusammengerollt, viel kürzer als die Kronenröhre. Blumenkrone weiss, 2—3 Zoll im Durchmesser. Röhre 1—$1^1/_4$ Zoll lang, am Grunde stark zusammengezogen; der zusammengezogene Theil die Sepalen überragend; von da auf $^3/_4$ ihrer Länge leicht aufgeschwollen. Scheibe ganz flach, Lappen schief verkehrt-eiförmig-keilig, von einer Seite spitz, an der andern abgerundet. Staubfäden an der zusammengezogenen Stelle der Röhre eingesetzt. — Eine dankbar blühende Pflanze fürs Warmhaus, die sich leicht aus Stecklingen vermehren wird. (Taf. 5859).

17) *Salvia interrupta Schousb.* — (Labiatae). — Schousb. Beob. Marok. p. 7 t. 1. — Jacq. Fragm. p. 61 t. 90? — Hort. Kew. ed. 2. I. p. 65. — Benth. in D.C. Prodr. XII. p. 266. — Eine harte Perenne, die schon 1798 aus Marocco in den botanischen Garten zu Cambridge eingeführt wurde. — Stengel aufrecht. Aeste, Blüthenstand und Kelch mit klebrigem Flaum bedeckt. Zweige dünn, vierkantig, aufrecht. Blätter 6—10 Zoll lang, ausgebreitet, fiederspaltig, grün und grobgerunzelt von oben, unten mit weisser Wolle bedeckt. Endlappen 2—3 Zoll lang, länglich-eiförmig, stumpf oder spitz, am Grunde herzförmig oder abgerundet, Rand unregelmässig gekerbt. Seitenlappen sitzend oder gestielt. Blüthenquirle zahlreich, 2—3 Zoll von einander entfernt, 5—10blumig. Blumen fast sitzend; Bracteen klein, eiförmig, spitz; Kelch klebrig, $^1/_2$ Zoll lang, tief ausgehöhlt, röhrig-glockenförmig, zweilippig, Zähne dreikantig, Blumenkrone $1^1/_4$ Zoll lang, dunkelpurpurviolett, mit weissem Schlunde. Oberlippe kurz, fast horizontal, seitlich zusammengedrückt, verkehrt-herzförmig, an der Spitze zweilappig; Unterlippe dreilappig; Seitenlappen breit, abgerundet, zurückgeschlagen, der mittlere tiefgelappt. Gaumen hervorragend, Schlund weiss mit purpurnen Strichen. (Taf. 5860).

(Ender).

c) Empfehlenswerthe Obstsorten.

18) *Poire de Praully*, — eine Birne, die in Pyramiden erzogen sich sehr fruchtbar zeigt; — die Frucht ist prachtvoll, sehr gross, manchmal etwas buckelig, in der Form einer Bon Chretien; manchmal, aber seltener, an der Basis etwas breit abgerundet; von 18 Cent Länge und 30 Cent. Umfang. Die Schale ist grün, stark punktirt, ähnlich der Duchesse d'Angoulême, bei der Reife wird sie gelb. Das Fleisch ist grob, wenig schmackhaft, von lockerem Gefüge, sehr wässerig. Im Allgemeinen ist diese Birne wegen ihrer Schönheit und Grösse zu Tafelaufsätzen anzuempfehlen, nicht jedoch um verspeist zu werden, da sie wie gesagt von geringer Schmackhaftigkeit ist. (Rev. hort. 1870, p. 151, Abbild.)

19) *Poire Président Mas**). Ein Sämling von Beurrè d'Aremberg oder Beurrè d'Hardenpont — ist in Pyramidenform zu ziehen; — gedeiht in jedartigem Boden und in jeder Lage. Die Birne ist gross, bauchig, mehr lang als breit, mit glatter licht- oder graugrüner Schale, die gegen die Reife zu gelblicht und punktirt wird. Das Fleisch ist weiss, fein, sehr saftig, süss und wohlriechend. Die Reife geht sehr langsam vor sich, beginnt Ende November und erhält sich bis in Januar hinaus.

(l. c. p. 209 mit Abbild.)

20) *Raisin Morren noir.* Diese Chasselas-Rebe wird seit undenklichen Zeiten in der Umgegend von Lyon und namentlich bei Mornant cultivirt; sie ist sehr fruchtbar (zweimal mehr als der Gumay). Die Beeren sind dicht aneinander, sphärisch, sehr dunkelschwarz, sehr saftig, zuckerig, aber wenig geschmackvoll; der von dieser Traube erzeugte Wein ist sehr leicht und hält sich nicht lange. — Diese Rebe ist nur alldort anzuempfehlen, allwo keine andere bessere fortkömmt; auch auf schlechtem Boden liefert sie noch reichliches Product.

21) *Prunus salicifolia Humb. et B.* wird in Frankreich immer mehr verbreitet; diese Kirsche ist der Aprikose sehr ähnlich und kommt in Mexico unter dem Namen Capoulinos in Handel.

Schliesslich wollen wir noch erwähnen, dass man die Pfirsichbäume im Herbste beschneiden soll, um, wie Graujon bemerkt, die Harzkrankheit zu verhindern. Hiermit können die Wunden im Winter heilen und verhärten, während die Bäume im Frühjahre beschnitten sehr an Harzausfluss leiden.

Sr.

*) Präsident der Gartenbau-Gesellschaft zu Bourg.

III. Notizen.

1) Gartenbau in China. Die Chinesen pflegen die Gartencultur mit besonderer Sorgfalt; sie pflanzen vorzüglich Hülsenfrüchte, guten Kohl, Spinat, Rüben, Rettige, Kohlrüben, Gurken, Kürbisse, Eierfrüchte, Zwiebeln, eine Art Paprika, Zucker- und Wassermelonen von vorzüglicher Güte u. m. a. — Baumobst findet sich jedoch spärlich — Aepfel und Birnen, unter letzteren einige von Aepfelform, sind von schlechter Sorte, — vorzüglich hingegen sind Pflaumen, Marillen, vor allem aber Pfirsiche, deren in China zahlreiche Arten cultivirt werden; — von den kleinen fleischlosen, welche nur wegen ihrer schönen Blüthe in den Gärten aufgenommen werden, bis zu den riesigen mongolischen Pfirsichen gibt es zahlreiche Sorten, verschieden an Form, Grösse, Farbe und Geschmack; es gibt flache, spitze, grüne, rothe, mit gelbem und mit blutrothem Fleisch, harte und weiche u. s. f. — Eine sehr gute Frucht ist die chinesische Dattel, eine Rhamnus-Art, deren grössere Gattung getrocknet der ächten Dattel gleicht und ohne Zuthat gegessen wird; die kleinere, in der Grösse einer Kirsche, wird zu Kuchen und Aufgüssen verwendet. — Der Granatapfelbaum gedeiht, besonders bei Tschifu, herrlich und ist sehr beliebt wegen seiner grossen Blüthen. — Trauben werden in ziemlicher Menge cultivirt, jedoch nicht zur Weinerzeugung; man findet deren jahraus jahrein in Peking immer frische vorhanden; — im Winter werden sie in Papiersäcken aufbewahrt und bei grosser Kälte werden sie ausserdem noch in mehrere Schichten Papier eingewickelt; im Sommer werden sie aufs Eis gelegt. — Das Bambusrohr wird auch in den Gärten cultivirt, namentlich bei den Tempeln um Peking; sie bilden nicht allein eine Zierde, sondern die jungen Schösslinge werden, besonders von den Priestern,

wie Spargel genossen. — — Der Dünger wird in trockenem und in flüssigem Zustande (auch Harn) benützt; besondere Düngerarten werden selten angewendet; zu den Kohlpflanzen werden Hornstücke gesteckt, die entschiedene Erfolge geben sollen. — — Das Obst wird meistens aus Kernen gezogen, doch ist auch das Propfen in Gebrauch, so z. B. werden Quittenreiser auf Orangenbäume gepfropft, wodurch die Früchte der ersteren an Geschmack gewinnen sollen. — — Mit besonderer Sorgfalt wird die Topfzucht gepflegt; — Miniaturgärten in Höfen und Zimmern bezeugen, wie der Chinese Kunst und Natur zu verbinden weiss. Die chinesischen Glashäuser, in welchen tropische Pflanzen, z. B. Bananen, cultivirt werden, stehen theilweise unter der Erdoberfläche und tragen ein nach vorne aufsteigendes und mit Lehm überstrichenes Rohrdach. Die Front ist mit 4 Zoll von einander entfernten Sorghumstöcken vergittert und mit durchscheinendem Papier verklebt. Um die Kälte abzuwehren werden dicke Rohrmatten über diese Papierfenster gerollt.

(Bericht des Freih. v. Ransonnet. Landwirth. Wochenbl. des K. K. Ackerbau-Minist. Nr. 24 de 1870, Wien).

Da gerade von China die Rede, so sei zu erwähnen, dass der Königl. ital. Consul zu Yeddo, Graf Latour, mehrere chinesische Abhandlungen über die Seidenzucht übersetzt und im „Bullettino consulare" veröffentlicht hat. — — Eine weitere Uebersetzung aus dem Chinesischen betrifft die Heuschrecken, über welche der in Europa unter dem Namen Dr. Paul bekannte Staatsminister Sin-Kuan'-Ki (gestorben 1633) sehr werthvolle Beobachtungen geliefert hat. — Herr Dr. Alph. Andreozzi gab besagte Uebersetzung mit Beifügung zahlreicher historischer und praktischer Daten in der Rivista di agricoltura etc. (Mai 1870, Florenz). Auch Herr Stefanelli bespricht diesen Gegenstand im Bullettino della società entomologica italiana. (Firenze 1870. II. p. 77).

Sr.

2) Cerise grosse. In der Umgebung von Vervières wird eine unter dem Namen „Cerise grosse" (Abbild. Rev. hort. 1870 p. 71) besonders von den Zuckerbäckern sehr gesuchte Kirsche cultivirt, die von sehr schöner dunkelrother Farbe, sehr zuckerig und dabei doch etwas säuerlich ist und gegen den 15. Juli zur Reife gelangt. Mit benannter Kirsche „la grosse" wird auch die s. g. „Madelaine" sehr stark cultivirt, sie wird später reif, ist kleiner, aber viel fruchtbarer.

Eine ganz originelle Pfirsichart aus China ist die „Pêche plate" (Rev. hort. Abbild. 1870 p 111); sie ist an beiden Enden zusammengedrückt, hat 5—8 Cent. im Umfang, eine sehr feine sammtartige Schale, ist von gelblichter Farbe, an der der Sonne stark ausgesetzten Seite ist sie purpurroth, ihr Fleisch, mehr weniger anhängend, ist weissgelblicht, fein, wohlriechend, sehr saftig, sehr geschmackvoll.

In Bezug auf letztere Obstart wollen wir die von Herrn G. Luizet in Lyon vorgeschlagene Eintheilung der verschiedenen Pfirsiche (Bull. Soc. d'hort. prat. Lyon 1870) zur Mittheilung bringen. Derselbe theilt die Pfirsiche in vier Sectionen und zwar in eigentliche und glatte Pfirsiche mit nicht anhängendem Fleisch, in Pavies und Brugnons-Pfirsiche mit fest anhängendem Fleische. Die eigentlichen und Pavies-Sorten bilden die Classe der Pfirsiche mit glatter Schale, die andern zwei die der Pfirsiche mit sammtartiger Schale. Die eigentlichen Pfirsiche theilt Luizet in 6 Familien und zwar:

I. mit grossen rosenförmigen Blüthen 1) mit rundem Kerne (Pêches Mignon), 2) mit nierenförmigem Kerne (Pêches pourpriés), 3) ohne Kerne (Madelaines); II. mit kleinen glockenförmigen Blüthen 4) mit rundem Kerne (admirables), 5) mit nierenförmigem Kerne (Cheoreuses) und 6) ohne Kern (Madelaines).

Duhamel theilt die Blüthen in sechs verschiedene Grössen — in grosse von 25 bis 40 Cent. und in kleine von 10 bis 25 Cent. — Die Farbe bietet einen Uebergang von Weiss in das dunkelste Roth. Sr.

3) Als Ursache der panachirten Blätter gibt Prof. Morren in seiner Abhandlung: „contagion de la panachure" das

Vorhandensein einer Art von Virus in dem Gewebe der Pflanzen an und bemerkt, dass man diese Panachure durch Pfropfen auf andere Pflanzen übertragen könne. Carrière (Rev. hort. 1870 p. 143) spricht die Ansicht aus, dass eine absolute Theorie nicht aufgestellt werden könne und führt hiefür ein Beispiel von Verdier sen. auf, welcher ein Pittosporum Tobira fol. variegatis mit stark weiss panachirten Blättern auf ein Individuum mit ganz grünen Blättern gepfropft hatte; die Pfropfreiser entwickelten sich nicht, dafür aber zeigte sich nach einiger Zeit unter dem Pfropfreis ein Zweig mit vollkommen panachirten Blättern und diese wohl nur in Folge des Einflusses des Saftes auf den gepfropften Theil; wiederholte Versuche gaben nicht dieses Resultat, daher — sagt Carrière — war es nur Zufall, und eine absolute Theorie sei nicht aufzustellen.

Ueber diesen Gegenstand findet sich (l. c. p. 179) eine Beobachtuog des Herrn du Breuil, welcher hochstämmige Rosen — Géant des Batailles, général Jacpueminot — mit mehr weniger dunkelfarbigen Blumen sah, welche matt rosafarbige Flecken hatten. Diese Panachure wurde erlangt, als zufällig einige an der Basis einer Knospe von sichtbaren Augen entblösste Schildchen entfernt wurden. — du Breuil gibt hierüber folgende Erklärung, wenn auch an der Basis der Knospen keine Augen sichtbar sind, so finden sich diese unter der Rinde in rudimentärem Zustande; die Wegnahme des Schildchens verhindert die weitere Entwicklung, es entsteht im Organismus eine Art Unordnung, welche in der Färbung der Blumen eine Anomalie hervorbringt.

(S—r.)

Nachtrag von E. Regel. Die Rückwirkung von Edelreisern mit buntfarbigen Blättern auf den Wildling ist schon lange bekannt. Schon Noisette beobachtete diese Erscheinung (vergl. Rgl. Allg. Gartenb. Bd. I pag. 372). Im Jahre 1858 publicirte Schlechtendahl in der Hamburger Gartenzeitung pag. 409 eine Beobachtung, wo die Abart mit weissfleckiger Rinde und weissgescheckten Blättern von Fraxinus excelsior auf die grünblätterige Stammart gepfropft, die Rinde des Wildlings insofern veränderte, dass diese unterhalb der Veredlungsstelle gleichfalls weisse Flecken bekam. Unseres geehrten Freundes E. Morren Beobachtung, welche mit Abbildung in diesem Jahrgange von Belgique horticole publicirt ist (1870, pag. 14, tab. 2), zeigt die Rückwirkung von der gelb gefleckten Abart von Abutilon striatum, welche als A. Thompsoni in den Gärten verbreitet ist, auf eine grünblätterige Pflanze von Abutilon megapotamicum St. Hil. (A. vexillarium Morr.). Sämmtliche unterhalb der Veredlungsstelle ausgebrochene Zweige von A. megapotamicum zeigten die gleiche gelbe eigenthümliche Fleckung wie bei A. Thompsoni. —

In Folge dieser Publication machte Hr. Ender, Obergärtner am hiesigen Botanischen Garten, eine Reihe von Versuchen, welche später noch completirt werden müssen und die das folgende Resultat gaben:

Ein Zweig von Abutilon Thompsoni ward auf A. striatum copulirt. Von den unterhalb der Veredlungsstelle ausgebrochenen Zweigen zeigten einzelne Blätter, die ähnliche Färbung wie bei A. Thompsoni, — andere Blätter blieben aber grün.

Ein Zweig von Abutilon Thompsoni ward an eine Pflanze von A. venosum seitlich angelegt, der Spitzentrieb von A. venosum oberhalb der Veredlungsstelle blieb aber stehen. Es zeigte sich gar keine Einwirkung bei diesem Versuch auf den Wildling. —

Ein Zweig von A. striatum fol. albo variegatis ward auf eine Pflanze von Abutilon megapotamicum copulirt. Auch hier zeigte sich keinerlei Einwirkung, indem alle Blätter der unterhalb der Veredlungsstelle ausgetriebenen Zweige durchaus grün blieben.

Einen andern Versuch publicirt Van Houtte. Derselbe oculirte A Thompsoni auf A. megapotamicum und erhielt in Folge dessen unterhalb der Veredlungsstelle nur auf der Seite, wo das Auge eingesetzt war, einzelne Triebe mit bunten Blättern.

Ziehen wir aus allem diesen das Resultat, so ergibt sich Folgendes:

1) Die Zeichnung der normal grünen Blätter mit gelb oder weiss ist ein Krank-

heitszustand, in dem die zur Ernährung der Pflanze wichtige Chlorophyllbildung partiell unterbleibt.

2) Da es die Blätter der Pflanze sind, welche die rohen, von der Wurzel aufgenommenen Nahrungsstoffe zum Nahrungssaft verarbeiten, welcher letztere dann bis zur Wurzel zurückgeführt wird, so liegt es auf der Hand, dass ein Krankheitsstoff des Edelreises auf den Wildling zurückgeführt werden kann.

3) Diese Zurückführung der Krankheit gelb- oder weissbunter Blätter geschieht jedoch nur in einzelnen Fällen. Wo solche stattfindet, findet sie am vollkommensten statt, wenn bei der Veredlung der grünblätterigen Pflanze derselben gleichzeitig alle normalen grünen Blätter genommen werden, wie bei den Spitzenveredlungen.

Bei seitlichen Anlagen oder Oculation zeigt sich entweder gar keine Einwirkung, oder auf der Seite des Stengels wo veredelt wurde.

4) Ausstellung in Florenz. Im verflossenen Februar d. J. wurde versuchsweise die erste Faschings-landwirthschaftliche Ausstellung mit gleichzeitigem Markte in Florenz abgehalten. Anfangs lächelte man über dieses Unternehmen, aber dann hatte man die Ueberzeugung, dass die Erfolge weit über alles Erwarten günstig ausgefallen. Bei dieser Ausstellung waren auch die Pomona und Flora vertreten und in sehr reichlicher Menge. In Bezug auf Früchte hatte Hr. B. Cartacci eine prachtvolle Suite von Trauben (Regina Salamanna, San Colombano), Feigen, Ananas, getriebene Erdbeeren (ein Teller voll wurde um 40 Francs verkauft), süsse Limonien und Pomeranzen aus Sicilien, Früchte der Opuntia Tuna L. (die im südlichen Italien verspeist werden), Aepfel, Birnen, Schwämme u. m. a., alles in wohlerhaltenen Exemplaren; — auch vorzügliches getrocknetes Obst hatte Cartacci ausgestellt, wie schneeweisse Feigen von Carmignano, Königsmandeln, dann Malagatrauben, Datteln, Amalienzwetschgen von Bordeaux u. m. a, — Cartacci hatte gute Geschäfte gemacht, er hat um mehr als 3000 Fr. Obst während der Ausstellung verkauft.

Die Pflanzen-Ausstellung war ebenfalls reichlich besetzt *). Hr. St. Pagliai brachte eine 6 Met. hohe Araucaria Cookii R. Br., eine Ar. Bidwilli Hook., Ar. excelsa R. Br., Cupressus erecta glauca (wohl eine Varietät des Cup. glauca Lam.), Cupr. Lawsoni compacta (ohne Zweifel Chamaecyparis Lawsoniana Parl.), Cup. Thioides fol. argenteis (eine Varietät des Libocedrus chilensis), Retinospora lycopodioides R., Ret. pisifera aurea und Ret. plumosa u. m. a. — Marq. Corsi Salviati brachte prachtvolle Exemplare von Sanchezia nobilis Hook. mit den grossen glänzend-grünen lanzettförmigen Blättern mit goldgelber Nervatur, Sanch. spectabilis, Dieffenbachia Baraquiniana Ch. L. et A. W., Dieff. picta und grandis, Alocasia metallica mit ihren kupferfarbigen Blättern, Dichorisandra mosaica mit ihren glänzenden, dunkelgrünen, mosaikartig gefleckten Blättern, Passiflora trifasciata Ch. L. mit ihren dunkelgrünen blutroth gebänderten Blättern, Pandanus javanicus fol. varieg., Pteris argyrea u. m. a. Da sank plötzlich die Temperatur in der Nacht vom 22.—23. Febr. auf 5° unter 0 und alle Warmhauspflanzen erlittten grossen Schaden; der Aussteller aber beeilte sich allsogleich, die entstandenen Lücken durch andere prachtvolle Exemplare aus seinem Garten in Sesto zu ergänzen, so dass man gar keine Veränderung gewahrte. — Der Blumenhändler P. Marilli hatte Decorationspflanzen, Bouquets u. dgl. ausgestellt, wie Tupistra squalida mit seinen korallenrothen Früchten, Aspidistra elatior mit den buntgefärbten Blättern, Lachenalia pendula und tricolor, Cordyline Cooperi und coerulea, lieblich duftende gefüllte Veilchen u. m. a. — Marilli's Blumen waren sehr gesucht, er hätte deren im Werthe von über 300 Fr. verkauft.

Zahlreich waren auch Garten-Geräthe aus Eisen, Holz und Rohr, Candelaber, Blumentische, Fontainen, Früchte u. s. w. ausgestellt von den Gebrüdern Berrettari, Fanteschi, Daddi und Scarlatti; von

*) Nach E. Finochetti in der Riv. di agric., indust. e commercio. Firenze. Disp. Luglio e Agosto 1870.

diesen Gegenständen wurden um über 1500 L. verkauft.

Hr. A. Pucci hatte einen Apparat zur Verpflanzung grosser Bäume ausgestellt; — Herr C. Calamai eine Pfropfmaschine, namentlich zu Weinreben, Obstbäumen u. s. w. (von dieser letzteren wurden mehrere im Werthe von 160 L. verkauft. Sr.

5) Die Cultur der Himbeeren findet sich in den Vereinigten Staaten Nordamerikas sehr ausgebreitet; — nur allein in den Umgebungen der Stadt Melton (Staat Newyork) sind hiezu 100 Acer Land reservirt; während der Saison werden täglich von Melton aus 10,000 Körbe Himbeeren — zu circa 10 Cent. per Schachtel — im Ganzen etwa eine halbe Million im Gesammtbetrage von circa 50,000 Dollars — versendet. Die vorzüglichsten Sorten sind: Red-Antwerp, New-Red-Antwerp, Franconia, English, Fastolf, Catawissa and Knewett und Giant.

Wie die „Weinlaube“ weiter erwähnt, wird alldort auch der Heidelbeer-Cultur grosse Aufmerksamkeit geschenkt; diese Cultur zeigt sich so rentabel, dass z. B. eine Frau Winslow in Brewster (Massachusets) jährlich von einem Acer Land einen Betrag von 1000 Dollars erzielt. Im Allgemeinen kommen in den Vereinigten Staaten über 21,000 Barill. im Werthe von 200,000 Doll. in Handel. (S—r.)

6) Hochstämmige Stachel- und Johannisbeeren. Seitdem vor einigen Jahren Herr P. Sorauer in der Gartenflora die eigenthümliche Cultur der Stachel- und Johannisbeeren als Hochstamm, wie solche in Berlin betrieben wird, mitgetheilt hat, hat sich diese Culturmethode ausgebreitet und findet immer mehr Verbreitung und Anklang. Anstatt nämlich den Stamm aus der Pflanze selbst zu ziehen, wird Ribes aureum als Wildling benutzt und hierauf Stachel- und Johannisbeeren veredelt. Auch in den Illustrirten Monatsheften wird dieser Methode wieder neuerdings gedacht und solche als ganz vorzüglich geeignet empfohlen, um reichtragende Bäumchen zu erhalten.

Zur schnellen Erziehung geeigneter starker Wildlinge mit einem Trieb von 3—5 Fuss Höhe, der zur Kronenveredlung geeignet, empfiehlt Herr A. Ruziczka in den Illustr. Heften für Obst- und Weinbau das folgende Verfahren:

„Junge kräftige Exemplare von R. aureum werden über dem Boden abgeschnitten. Die aus dem Wurzelstock sich entwickelnden kräftigen Triebe werden, wenn sie ungefähr 1 Fuss lang sind, mit humusreicher Erde angehäufelt, in Folge dessen dieselben eigene Wurzeln bilden.

Ende des zweiten Jahres werden diese Triebe grossentheils die zur Veredlung nothwendige Höhe und Stärke erreicht haben. Man nimmt nun im Herbste die hinlänglich starken Ruthen ab und pflanzt diese in eine recht nahrhafte Erde in Töpfe. Bis Mitte December stellt man die eingesetzten Wildlinge an einen kühlen frostfreien Ort und bringt sie Ende December in ein Warmhaus, wo sie so lange einen vom Licht entfernten Standort erhalten können, bis sie auszutreiben beginnen. Jetzt ist es Zeit zur Veredlung, die mittelst Copulirens oder Pfropfens mit 2jährigem Holz von den zu veredelnden Sorten vorgenommen wird, da zweijähriges Holz nicht blos besser anwächst, sondern auch schneller schöne Kronen liefert.

Die Veredlung wird im Warmhaus vorgenommen. Die gepfropften Exemplare erhalten hier einen lichten Standort und werden, sobald sie 1—2 Zoll lange Triebe aus den Edelreisern gebildet, in ein Kalthaus bei 5—6° gestellt, wo sie verbleiben bis keine Fröste mehr zu besorgen sind, um sie dann auf einem geschützten Orte im Freien aufzustellen und später in die Schule ins freie Land zu pflanzen. Auch wenn solche im Topfe verbleiben und frostfrei durchwintert werden, tragen sie schon im zweiten Jahre reichlich, sofern man im Frühjahre des zweiten Jahres noch einmal in grössere Töpfe verpflanzt.

Der Referent hat auch in seinem pomologischen Garten zahlreiche derartig erzogene Exemplare, welche jährlich reich und gut tragen. (r.)

7) Mittel gegen die Rebenlaus.

Diellerostrinus Hindsianus Cook

Professor Planchon in Montpellier, der gerade dort, wo die Phylloxera so viel Schaden gethan hat, seine Versuche anstellte, empfiehlt als untrügliches Mittel die Kalkschwefelleber (Bisulfur de calcium). Man löst zunächst 20 Theile Kalkschwefelleber in 100 Theilen Wasser und verdünnt diese Lösung abermals im Verhältniss von 1 zu 40, worauf die befallenen Pflanzen einfach mit dieser stark verdünnten Lösung begossen werden. Ausserdem ist Tabaksabsud, jedoch nur bei starker Concentration, wirksam, sowie ferner Rindsharn und Phosphorsäure. (Illustr. Hft. f. O. u. W.) (r.)

8) Das Fortschneiden der Dornen an Zwetschgenbäumen empfehlen die Herren C. Fischer und E. Lucas in den Illustrirten Heften für Obst- und Weinbau als ein Mittel, den Baum nicht nur tragbarer zu machen, sondern auch auf bessere und vollkommenere Ausbildung der Früchte einzuwirken. Letzteres wird ausserdem noch durch ein verständiges Ausschneiden der überflüssigen Aeste in zu dicht wachsenden Kronen bewirkt. (r.)

9) Schädlichkeit des Sperlings. Die Zeugen, dass der Sperling mehr schädlich als uützlich, mehren sich. Hr. C. Becker gibt in den Ill. Heften f. O- u. Weinbau einen gründlichen Bericht, der sich auf die Untersuchung zahlreicher Sperlingsmagen stützt. Daraus geht hervor, dass der Sperling fast ausschliesslich Körnerfrüchte und andere Pflanzenstoffe und nur wenig (5 %) Insekten zu sich nimmt. Herr Becker hat Raupen niemals in dem Sperlingsmagen gefunden, sondern von Insekten vorzugsweise nur Käfer und unter ihnen fast ausschliesslich nur die dem Gartenbau nützlichen Laufkäfer.

Fernere gründliche Beobachtungen sind da sehr erwünscht, denn es ist wohl bekannt, dass von der Mehrheit anderer Beobachter die Nützlichkeit des Sperlings vertreten wird. Mittheilungen in dieser Beziehung sind sehr erwünscht. (r.)

10) Acclimatisations-Garten in Egypten. Der Pascha von Egypten hat auf der Insel Ghézireh einen grossen Acclimatisations-Garten gegründet. Derselbe dient zu Acclimatisations-Versuchen, zum Spaziergang fürs Publikum und enthält auch ein Aquarium und Gewächshäuser. Hr. Barillet-Deschamps, früher Gärtner der Stadt Paris, hat die Anlage dieses Gartens geleitet, und Herr Delchevallerie, der ebenfalls dort angestellt ist, gibt dort ein Journal heraus über Garten- und Landbau unter dem Titel Egypte agricole. Wir werden unseren Lesern in Kurzem einige Mittheilungen aus diesem Journal geben. (r.)

11) Heizungen. Unter den verschiedenen Systemen zur Erwärmung der Gewächshäuser erwähnt Liabaud (Rev. hort. 1870 p. 239) das von Mathian in Lyon — mit verticalem Kessel und Röhren aus verschiedenartigen Metallen — als das vorzüglichste. Liabaud benützt einen solchen Apparat (doppelter Kessel Nr. 10) in seinem Etablissement seit mehreren Jahren und spricht alles Lob aus. Ein solcher besteht aus einem Kessel aus Gusseisen mit drei Umhüllungen aus Kupfer: er hat eine Höhe von 1 M. 40, einen Innenraum von 10 Q.-M., in welchem 300 Litr. Wasser erhitzt werden können. Dieser Apparat erwärmt 6 Häuser mit einer Glasfläche von 950 Q.-M., die zusammen 2100 Cub.-Met Luft enthalten. Das Gewicht des Kessels beläuft sich auf 525 Kilogr.; 700 Met. lange Röhren aus Kupfer und Gusseisen führen die Wärme durch die sechs Häuser und enthalten c. 6000 Litr. Wasser. Mittelst diesem Apparat erlangt Liabaud eine Temperatur von 10—12, 15—20° R. mit einem Kohlenaufwand von nur 7 Kil. per Stunde, ohne dass eine Deckung der Häuser mit Stroh nöthig sei. — Dieser Apparat kostet 1200 Francs, ein im Verhältniss zu den erlangten Resultaten sehr nieder gestellter Preis. Zur Feuerung kann Torf, Coaks, Kohlen u. a. verwendet werden. (S—r.)

12) Der Oesterreichisch-Schlesische Seidenbau-Verein veröffentlichte seinen neunten Jahresbericht, welcher Zeugniss gibt von den Fortschritten, deren sich

dieser Verein erfreute. Der Troppauer Seidenbau-Verein zählt gegenwärtig 166 Distrikte in Schlesien und Mähren, einige in Böhmen, Oberösterreich und Ungarn, zusammen 1301 Mitglieder, nach den Berichten von 118 Distriktsleitern 1,551,759 Maulbeerbäume, worunter über 181,000 tragbare auf bleibenden Standorten; an 86 Schulen und Gemeinden wurden 55,000 Setzlinge und 6 Pfund Samen unentgeltlich vertheilt, an Cocons in der abgelaufenen Campagne nach den unvollständigen Berichten 43 Metzen 26 Massel geerntet, die ersten Niederwälder auf den Domänen des Grafen Saint-Genois angelegt. Der Verein empfiehlt die Beachtung der durch die Japaneser immer mehr verdrängten Mailänder Raupenrace. (S—r.)

13) Riesenweinstock. Eines der Wunder Californiens ist ein Riesenweinstock zu Montecito. Er ward vor 65 Jahren gesetzt und an einem Spalier, welches 10 Fuss über dem Boden ist, gezogen. Der Stamm misst 5 Zoll über dem Boden 3 Fuss $3^1/_2$ Zoll im Umfang und hat in einer Höhe von 8 Fuss, da wo die Reben sich abzweigen, $4^1/_4$ Fuss Umfang. Auf dem Spalier bedeckt er eine Fläche von 93 Fuss Länge und 50 Fuss Breite. Sein Ertrag ist im Durchschnitt 8000 Pfund Trauben. (Wien. N. f. Presse 9. Dec. 1867). (S—r.)

14) Irritabilität. Hr. Victor Viviand Morel in Lyon gibt in der Rev. hort. (1867 S. 299) Mittheilung über die Irritabilität der Carlina, von welcher bis jetzt noch nirgends Erwähnung gemacht wurde. Wenn die Pflanze in Blüthe ist und man mit etwas Wasser die grossen inneren Schuppen des Involucrums befeuchtet, so krümmen sich diese gegen die Mitte der Blume und vereinigen sich derart, um diese vor der Nässe zu bewahren; dies geschieht auch wenn ein Regen fällt. (S—r.)

15) Arbeiterinnen. In Folge der auch schon auf dem Lande bedauernswerthen Erziehung, der namhaften Auswanderung von Bauernmädchen in die Städte, und daher grosser Mangel an Arbeiterinnen, hat sich in Frankreich, im Departement de la Gironde, ein Verein gebildet, welcher einen 90 Hectar grossen Grundcomplex (Martillac) angekauft hat und durch 30 Frauen bearbeiten lässt; — diese werden von einer Anzahl armen Mädchen unterstützt, welche alle möglichen Arbeiten am Felde, im Stalle, im Hause zu vollführen haben (nur drei Männern werden die schwereren Arbeiten überlassen). Der Geflügelhof ist reich an verschiedenartigem Hühnervolk, im Stalle sind 20 der schönsten Kühe eingestellt. (S—r.)

16) Der Eucalyptus globulus Labill. (Blauer Gummibaum, Blue gum) Australiens. Dieser Baum wird mit der Zeit für den Süden Europas und den Norden Afrikas von grossem Nutzen werden, denn die gemachten Versuche haben bewiesen, dass derselbe in jenen Gebieten ein eben so üppiges und schnelles Wachsthum wie in seinem Vaterlande besitzt.

Der blaue Gummibaum gehört zu den höchsten Bäumen unseres Planeten, da er in seinem Vaterlande bis 300 Fuss hoch wird und am Grunde einen Stammumfang von 70—80 Fuss erreicht. Wir haben schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass dieser Baum mit seinen grossen blaugrünen Blättern auch als Decorationspflanze für unsere Gärten einen hohen Werth besitzt, wenn man Exemplare desselben ein Jahr zuvor aus Samen erzieht, solche im ersten Jahre im Topfe hält, sie im Kalthaus durchwintert und dann im folgenden Jahre ins freie Land im Garten pflanzt, wo sie bis zum Herbst hin bis 8 Fuss hohe kräftige schöne Pflanzen bilden, die als Einzelpflanze auf Rasenplätzen einen sehr guten Effect machen.

In unsern Gärten erzog man früher Holzgewächse Australiens in Haideerde. Das ist aber eine durchaus falsche Culturmethode, denn selbst die zahlreichen kleinen Blüthensträucher Neuhollands lieben eine Beimischung von Lehmerde zur Haideerde, — und die grösseren Bäume Neuhollands werden auch bei uns sich nur dann kräftig und normal entwickeln, wenn sie eine starke Beimischung von lehmiger Erde zur Haideerde erhalten. Letzteres gilt namentlich

auch für die Eucalyptus-Arten und speciell der Eucalyptus globulus gedeiht in jeder kräftigen Gartenerde, besonders aber in einer lockern nahrhaften Lehmerde, sehr gut.

Während wir von diesem schönen Baum nur Anwendung in der oben angegebenen Weise als Decorationspflanze machen können, eignet er sich für den Süden Europas, den Norden Afrikas, die Südabhänge des Caucasus und den Orient vorzüglich als Alleebaum, ja selbst zur Anpflanzung im Walde. Nach Mittheilungen, die wir in dem Journal „l'Egypte agricole" von Professor „Gastinel-Bey" redigirt finden, benutzte Hr. Anzende, Obergärtner in Toulon, diesen Baum, um die sterilen Felsen zu bewalden, die Toulon umgeben. Die Pflanzen wurden zu diesem Zweck in gegenseitiger Entfernung von 9 Fuss und im Verband gepflanzt, damit sie einander gegenseitig Schutz gegen die Stürme gewähren können. Von Nizza bis Marseille und in Algerien sind schon viele Tausende von Exemplaren dieses ausserordentlich rasch wachsenden Baumes angepflanzt.

Der E. globulus wächst im Süden Australiens bis zum Süden von Van Diemens-Land wild und steigt bis in die kalten Regionen der Gebirge hinauf. Auch im Garten des Vicekönigs von Egypten ist dieser Baum angepflanzt worden. Herr Delchevalerie, der Obergärtner, machte die Beobachtung, dass sein Wachsthum noch beschleunigt werde, wenn mittelst Längschnitten durch die Rinde bis auf das junge Holz (was man durch Schröpfen bezeichnet) das Hinderniss, was die feste Rinde dem schnellen Dickerwerden des Stammes entgegensetzt, beseitigt wird.

Der mächtige Baum trägt nur kleine Samen, welche in Töpfe und Kisten ausgesäet werden müssen. Erst wenn die jungen Pflanzen einige Fuss Höhe erreicht haben, pflanzt man sie in das freie Land.

Das harte Holz des Baumes ist zu dem verschiedensten Gebrauch geeignet. Aus den Blättern und jungen Zweigen wird ein ungefärbtes wohlriechendes Oel gezogen.

(E. R.)

IV. Literatur.

1) Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, tom. IX, N. 1.

Enthält ausser den Sitzungsberichten eine grössere Arbeit von André Devos über in Belgien aus anderen Gegenden eingeschleppte und jetzt daselbst verwilderte Pflanzen. In der Einleitung zeigt der Verfasser, wie derartige Pflanzen mit den Samen der Culturpflanzen der Felder, wie solche in Folge der Cultur im Garten, in öffentlichen Gärten und an Landstrassen sich verbreitet haben, wie dies ferner nicht erst in unsern Zeiten geschehen ist, sondern wie dies auch schon früher aus verlassenen Schlossruinen, alten Abteien, verlassenen Parkanlagen durch den Einfluss des Menschen und dessen Culturen geschehen sei. In unserer Zeit nennt der Autor als Centren der Naturalisation vieler Pflanzen die Botanischen Gärten, aus denen durch den Wind, durch Vögel, ja durch den Menschen selbst viele Pflanzen hinausgebracht werden und allmälig verwildern.

Es sind Beispiele der schnellen Verbreitung mancher Pflanzen Nordamerikas in neuerer Zeit nicht blos in Belgien, sondern über einen grossen Theil Europas bekannt geworden, so von Oenothera biennis, Erigeron canadense, Elodea canadensis etc.

Seit der Völkerwanderung, seit der Invasion der Römischen Legionen, seit der Zeit der Kreuzzüge und der Wanderung der

Zigeuner, seit der Anlage der Klostergärten u. s. f datirt ins altersgraue Alterthum zurückreichend, die Einbürgerung vieler Pflanzen, zu der namentlich die grösste Zahl unserer nicht auszurottenden Unkräuter gehört. Für Belgien führt der Verfasser 505 solcher naturalisirter Pflanzenarten auf, deren eigentliches Vaterland und wahrscheinliche Einführung nachgewiesen wird.

Ausser dieser $^3/_4$ des Heftes füllenden Abhandlung noch eine Abhandlung von A. Hardy über seltene Pflanzen Belgiens und eine Uebersicht der neuesten Literatur.

(E. R.)

2) J. G. Baker, a revision of the genera and species of herbaceous capsular gamophyllous Liliaceae. Extraabdruck aus „The Linnean Society's Journal".

Eine sehr werthvolle Arbeit aus einer Gruppe von Pflanzen, von der vollständige neuere Bearbeitungen fehlen. Enthält die Aufzählung und Beschreibung der Arten folgender Gattungen:

Phormium, Hemerocallis, Hesperocallis, Kniphofia, Blandfordia, Funkia. Agapanthus, Tulbaghia, Androstephium, Bessera, Leucocorine, Brodlaea, Milla, Massonia, Brachyscisa, Daubenya, Dipcadi, Lachenalia, Veltheimia, Muscari, Litanthus. Drimia, Hyacinthus, Rhodomanthus, Puschkinia, Chionodoxa, Odontostemum. (E. R.)

3) Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou. 1869. 4. — 1870. 1. 2. —

Die 3 in Rede stehenden Hefte enthalten an Botanischen Abhandlungen:

Tschistiakoff, Versuch einer vergleichenden anatomischen Untersuchung des Stengels einiger Lemnaceen.

Gruner, Aufzählung der um Jekatherinoslaw wachsenden Pflanzen. Es werden 539 Arten Phanerogamen und Gefässcryptogamen aufgeführt.

A. Becker, Reise nach Desbent. Hr. Becker machte seine Reise von Sarepta aus nach Astrachan und von da per Dampfschiff über das Caspische Meer nach dem an den Ausläufern des Caucasus liegenden Desbent. Herr Becker beschreibt die Sitten, Wohnungen und Beschäftigung der Eingebornen, sowie den Charakter der Gegend. Die Gärten in der Umgegend der Stadt sind mit Erdwällen umgeben, auf welche die stacheligen Sträucher von Paliurus australis als schwer zu passirende Schutzwehr gelegt werden. In den Gärten sind Pflaumen, Aprikosen, Kirschen, Quitten, Feigen, Mandeln und Wein angebaut. Die Weinstöcke lässt man an der Erde hinranken, ohne sie aufzubinden. Von rothem und weissem Wein kostet die Flasche 10 K. (3 Sgr.) und ist sehr schmackhaft. Ausserdem wird Krapp vielfach angebaut. Die Flora um Desbent ist reich. Als seltene Pflanzen sind zu nennen: Astragalus virgatus Pall., Astr. hyrcanus Pall., Cachris crispa Pers., Cuscuta cupulata Engelm., Carduus cinereus M. B., Convolvulus lineatus L., C. persicus L., C. Cantabrica L., Echium altissimum Jacq., die schöne Eremostachys laciniata Bnge., Jurinea mollis Jacq., Marrubium anisodum C. Koch. Pyrus salicifolia L., Phlomis pungens Willd., Rhamnus Pallasii F. et M., Scorzonera eriosperma M. B., Stipa Szovitsiana Trin., Tamarix Pallasii Desv — Ausserdem eine Menge in Mittel- und Südeuropa allgemein verbreiteter Pflanzen.

A. von Bunge, die Heliotropien der mittelländisch-orientalischen Flora. — Bunge führt hier die bedeutende Zahl von 70 Arten auf. —

Jelesnow, über das Vorkommen der weissen Trüffel um Moskau (Rhizopogon albus). Diese Trüffel kommt vorzugsweise in Menge in der Umgegend des Klosters Sergievsky vor und wird dort schon seit mehr als 70 Jahren gesammelt und in Moskau in grossen Quantitäten auf den Markt gebracht. Sie wachsen 1—3 Zoll unter der Oberfläche, treten zuweilen auch über die Erde hervor und bilden im letzteren Falle oft grosse, bis zu 2—3 Pfund schwere Klumpen. In Birkenwäldern wachsen die besten Trüffeln von schön weisser Farbe und aromatischem Geruch. In trockenen Jahren findet man solche in schattigem Espen- und dichtem Haselnussgebüsch. Auf lockeren

ein r röthliches Fleisch,

halten sich nicht lange und werden vorzugsweise zum frisch Verspeissen (in Wasser gekocht mit Butter oder saurem Rahm) benutzt.

Zum Aufsuchen bedient man sich besonders abgerichteter Hunde. Früher suchte man dieselben mit Bären auf, welche Art der Jagd als zu gefährlich jetzt verboten ist. Das Wachsthum derselben beginnt Pfingsten und nun dauert solches und die Jagd auf Trüffeln bis zum Spätherbst fort. Früher ward der Pud (40 Pfund Russisch, 34 Pfund Preussisch) mit 12 Rbl. bezahlt, jetzt gilt es aber nur 2—4 Rbl., da ein verständiger Trüffeljäger den Tag bis 3 Pud sammeln kann. Frisch wird die weisse Trüffel selten gegessen. Man bereitet solche zum Genusse vor, indem solche sorgfältig gereinigt und dann in offenen Tonnen eingeschichtet wird, wodurch das Fleisch zarter und fester wird. Ausserdem legt man solche auch bei ähnlicher Vorbereitung ein. Durch letztere Manipulation verliert die weisse Trüffel den widerlichen Geruch und das Fleisch derselben wird schwarz gefärbt. Behufs längerer Aufbewahrung werden derartig vorbereitete Trüffeln in Flaschen eingelegt, welche nach dem Erwärmen in kochendem Wasser behufs Austreibens der Luft gut verkorkt und verharzt werden. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Das 50jährige Jubiläum der Gartenbauschule zu Pensa im Süden Russlands ward am 1. Sept. dieses Jahres gefeiert. Der gegenwärtige Director dieser Anstalt, Herr Baum, hat zu dieser Feier eine kleine Schrift veröffentlicht.

Die Pensaer Gartenbauschule hat ein Areal von ungefähr 50 Disjätinen Land (fast 400 Morgen), wovon 20 Disjätinen für Anpflanzung von Fruchtbäumen, 7 Disjätinen für Obstbaumschulen, 1 Disjätine für das Arboretum, 2 Disjätinen als Baumschule für Ziersträucher und Zierbäume verwendet sind.

In den Gewächshäusern sind an 10,000 Exemplare von Pflanzen vorhanden, der Cultur der annuellen und perennirenden Pflanzen sind entsprechende Localitäten bestimmt.

In den 50 Jahren ihres Bestehens hat die Schule 259 Gärtner ausgebildet.

2) † F. W Donauer, der bekannte Pomologe, ward geboren am 4. Oct. 1788 zu Thurnau in Bayreuth-Anspach. Im Jahre 1804 bezog er die Forstakademie zu Dreissigacker bei Meiningen. 1807 trat er in den Forstdienst zu Weidenberg im Fichtelgebirge ein. Im Befreiungskampfe Deutschlands diente er im Oesterreichischen Heere und verblieb in demselben bis zum Jahre 1824, wo er in den Dienst des Fürsten von Waldburg trat. Im Jahre 1829 siedelte er nach Coburg über und verblieb da bis zu seinem Tode am 5. März 1870. Auf die Zeit seines Aufenthaltes in Coburg fällt vorzugsweise sein Wirken im Interesse der Pomologie. —

3) Ausstellung des Bremischen Gartenbau-Vereins in der zweiten Hälfte des April 1871 zu Bremen.

1) Die Bewerbung um die Preise ist der grossen Mehrzahl nach sowohl einheimischen als auswärtigen Gärtnern und Gartenfreunden gestattet.

2) Wo mehrere Prämien für eine Preisaufgabe bestimmt sind, darf derselbe Aussteller nur mit einer Lieferung concurriren. (Eine sehr zweckmässige Bestimmung).

3) Früchte und Gemüse müssen vom Aussteller selbst gezogen sein.

4) Pflanzen müssen richtig bezeichnet sein.

5) Für hervorragende Leistungen können Extrapreise ertheilt werden.

Die Preise sind in Geld bis zu 25 Thlr. und in silbernen und broncenen Medaillen ausgestellt.

Das specielle Programm kann vom Vorstande des Gartenbau-Vereins in Bremen bezogen werden.

4) † John Gould Veitch. Nach einem Bericht in Gardener's Chronicle tragen wir unseren kurzen Necrolog, den wir über den herben Verlust für den Gartenbau durch den Tod des Herrn John Gould Veitch gaben, noch das Folgende nach:

J. G. Veitch war der älteste Sohn des vor einem Jahre verstorbenen Herrn James Veitch. Er war geboren am 17. April 1839. Schon im Jahre 1861 trat derselbe seine Reise nach China und Japan an und besuchte auch die Philippinen. Eine Masse durch ihn eingeführter Pflanzen waren das Resultat dieser Reise. Im Jahre 1864 kam derselbe zur grossen Internationalen Ausstellung in London zurück und verliess schon im Jahre 1864 aufs Neue seine Heimath, um seine Reise nach dem Stillen Ocean anzutreten. Auf dieser besuchte er zunächst Sydney und ging von da nach dem Norden Neuhollands, nach Cap York und dem Golf von Carpentaria. Im Jahre 1866 kam er nach England zurück und schon bald nach seiner Verheirathung im Februar 1867 ward er von der Lungenschwindsucht befallen, der er, nachdem er mehrere Winter im Süden Europas zugebracht hatte, zum Opfer fiel. Er starb geachtet und geliebt von allen denen, die mit ihm in nähere Berührung gekommen waren.

Unter der Menge der von J. G. Veitch in England eingeführten Pflanzen sind hervorzuheben:

Lilium auratum, Sciadopytis verticillata, Abies firma, Alcocquiana, microsperma, polita, Veitchi, Veitchia Johannis, eine schöne Palme, Vanda Batemanniana, Dendrobium bigibbum, eine Menge von schönen Formen von Croton und Cordyline von den Südseeinseln, das schöne Phormium Cookii fol. variegatis, Pandanus Veitchi und eine Menge von Farn und anderen interessanten Pflanzen, die von dem berühmten Etablissement der Herren Veitch & Söhne in Chelsea (London) seitdem vertheilt worden sind. —

(E. R.)

VI. Angelegenheiten des Russischen Gartenbau-Vereins zu St. Petersburg.

Ausser den in den Monatssitzungen ertheilten Prämien wurden für die Frühjahrsausstellung am 26. April 1870, die im Sitzungslocale des Vereins abgehalten ward, die folgenden Prämien vertheilt:

Die kleine goldene Medaille. Herrn Siessmeyer für Erdbeeren und Herrn Freundlich für Rosen.

Die grosse silberne Medaille. Herrn Wüttnow für eine Gruppe blühender Pflanzen. Dito Hrn. Ganschurow. Dito Hrn. Höltzer. Dito Hrn. Marko Dito Hrn. Ender. Herrn Eckmann für einige vorzüglich cultivirte Warmhauspflanzen.

Die mittlere silberne Medaille. Für gemischte Gruppen den Herren Bergemann, Gratscheff, Grünerwald, Lorgus, Mewes, Medwedew, Ruck. Hrn. Stuckawenkow für Orchideen.

Die kleine silberne Medaille. Herrn Bergemann für einen Blumenkorb. Hrn. Breger für Gartenmöbel. Hrn. Belkin für Pelargonium zonale. Hrn. Wälkow für Spargel. Hrn. Jemilianow für eine gemischte Gruppe. Hrn. Ostroumow für Wachsblumen. Hrn. Ruck für Pelargonien. Hrn. Rempen für Lilium longiflorum Hrn. Tatarinow für Cocos flexuosa. Hrn. Tschernizin für Lilium giganteum. Hrn. Ender für Billbergien und demselben für Farn.

Bronzene Medaillen erhielten die Herren Abakumow, Bergemann, Belkin, Wassiliew, Gelling, Medwedew und Sepyle.

Register.

1) Abbildungen.

Abutilon megapotamicum A. St. Hilair. Taf. 653.
Aerides nobile Warn. Taf. 641.
Agave heteracantha Zucc. Taf. 639.
Amaryllis (Hippeastrum) pardina Hook. fil. β. rubescens Taf. 658.
Anthurium aralifolium Taf. 648.
Aspergillus glaucus pag. 187.
Atragene alpina L. Taf. 649.
— — L. ε. albida Taf. 649 Fig. e.
— — L. α. genuina Taf. 649 Fig. b.
— — L. δ. lilacina Taf. 649 Fig a.
— — L. β. ochotensis Taf. 649 Fig. c.
— — L. γ. sibirica Taf. 649 Fig. d.
— macropetala Ledb. Taf. 651.

Beerenobstgarten, Grundplan, pag. 173.
Begonia boliviensis Hook. Taf. 638.
Bredia hirsuta Blume Taf. 655.

Clavija Riedeliana Rgl. Taf. 663.
Clematis stans Sieb. et Zucc. Taf. 657.
Clethra barbinervis Sieb. et Zucc. Taf. 654.
Colea undulata Rgl. Taf. 669.
Cypripedium (Selenipedium) caudatum Lindl. Taf. 661.

Dieffenbachia alliodora h. Linden. Taf. 672.

Einfassungen von Thon pag. 133.
Enke, Ferdinand Jacob Ernst Taf. 642.
Eurotium herbariorum pag. 187.

Gilia liniflora Benth. Taf. 668.

Handsäemaschine pag. 88.

Lepidozamia Peroffskyana Rgl. Taf. 660.
Lilium Maximowiczi Rgl. β. tigrinum Taf. 664 Fig. 4.
— Lilium Roezli Rgl. Taf. 667.
— tigrinum Gawl. β. flore pleno Taf. 646.
Loeselia coccinea G. Don. Taf. 643 Fig. 1.
Lonicera Ruprechtiana Rgl. Taf. 645.
Lythrum flexuosum Lagasca Taf. 664 Fig. 1—3.

Mimulus Tilingi Rgl. Taf. 665.
Mucor Mucedo pag. 189, 190.
Musa Ensete Gmel. Taf. 643 Fig. 2—3.

Nistkästen pag. 207, 208.

Odontoglossum Rossi Lindl. Taf. 650.
Oncidium dimorphum Rgl. Taf. 637 Fig. 4—6.

Palavia flexuosa Mast. Taf. 647.
Pancratium speciosum Salsb. Taf. 652.
Peritymbia Vitisiana Westw. pag. 185.
Phylloxera vastatrix Planch. pag. 185.
Primula villosa Jacq. Taf. 656 Fig. 3.

Rhododendron Falconeri Hook. Taf. 659.
— macrosepalum Maxim. Taf. 662.

Rhododendron semibarbatum Maxim. Taf. 666.
Rubus leucodermis Dougl. var. Golden cap. Taf 670.

Spathiphyllum cannaefolium Schott Taf. 640.
— Minahassae Tejism. et Binnd Taf. 637 Fig. 1—3.
Spinne der schwarzen Johannisbeere pag. 218.
Teppichbeete pag. 105, 106, 107, 108, 133.
Trillium pendulum Schult. Taf. 656 Fig. 1, 2.

Vriesia corallina Rgl Taf. 671.

Wasserheizungen für Gewächshäuser pag. 112.

Zygopetalum maxillare Lodd. var. Gautieri Taf. 644

2) Pflanzen, welche beschrieben oder besprochen worden sind.

Abutilon megapotamicum A. St. Hilair 162.
— Thompsoni 86.
— vexillarium E. Morr. 162.
Acacia Riceana Hensl. 250.
— setigera Hook. 250.
Acer rufinerve Sieb. et Zucc. var. albo-limbata 120.
Achyrocline Sandersii 86.
Adenocalymna nitidum Mart. 20.
Aechmea immersa hort. Berol. 268.
Aërides japonicum Lind. et Rchb fil. 139
— nobile Warn. 40.
Agave heteracantha Zucc. 4.
Ageratum Lasseauxii 214.
Allamanda nobilis Th Masters 143.
Alocasia hybrida 19
— Jenningsii Hort. Veitch. 115.
Alloplectus bicolor Lind. 17.
Aloë Croucheri J. D. Hook. 142.
— ferox? Hernan. 4
Alsophila australis 317.
Amaryllis dryades Vell. 118.
— (Hippeastrum) pardina Hook. fil. β. rubescens 225.
Ampelopsis napiformis 145.
— tuberosa 145.
Anagallis collina Schousb. 80
— longifolia 80.
Anagyris foetida L. 19
Ananas Mordilona Lind. 17.
Androsace alpina Gaud. 141.
— pubescens DC. 141.
Andryala varia Lowe var. cheiranthifolia 80.
Angelonia salicariaefolia 317.
Anona triloba L. 369.
Anthurium aralifolium 98.
— Lindigii 21.
— ornatum Schott. 313.
Antigonum leptopus Hook. et Arn. 244, 340.
Antirrhinum aerugineum Gouan. 248.
— triste L. 248
Aphelandra acutifolia Nees 119.
Aponogeton distachyus 214.
Areca nobilis Hort 113
Arenaria cerastioides Pers. 250
— purpurascens Ram. 250
Aristolochia Duchartrei Ed. Adré 308
Artemisia procera 54.
— scoparia W. et K. 54.
— spec. de St. Petersbourg 54.
Asimina triloba Dunal 369.
Atragene alpina L. 129.
— — Ledb. 130.
— — L. ε. albida 130
— — L. α. genuina 130.
— — L. δ. lilacina 130.
— — L. β. ochotensis 130.
— — L. var. platysepala Maxim. 130.
— — L. γ. sibirica 130.
— macropetala Ledb. 131.
— ochotensis Pall 130.
— platysepala Trautv. et Mey. 130.
Azalea Dr. Rieger 216.

Balantium antarcticum 317.
Begonia boliviensis Hook. 3.
— diversifolia Grah. 115.
— fuchsioides 317.

Begonia rosiflora 17.
— vernicosa 17.
Begonien, neue 215.
Bertolonia primuliflora hort. Bull 19, 245.
Bidens Schimperi C. H. Schultz 81.
Bignonia purpurea Lodd. 139.
Blandfordia aurea J. D. Hook. 141.
Bocconia japonica 317.
Brassia farinifera Linden et Rchb. fil. 338.
Bredia hirsuta Blume 193.
Brevoortia Ida-maia A. Wood. 370.
Brodiaea coccinea A. Gray 370.
Bromelia denticulata C. Koch 268.
— paniculiflora hort. Berol. 268.
Browallia Czerwiakowskyana Warsz. 81.
— demissa L. 81.
— elata L. 81.
— viscosa H. B. K. 81.
Brownea antioquensis Lind. 17.

Calathea chimboracensis Lind. 310.
Calochortus uniflorus Hook. et Arn. 140.
Calyptrogyne Ghiesbrechtiana H. Wendl. 117.
Camellia Madame Rudolphe Abel 144.
— Principessa Clotilda 143.
— Sangalli hort. 243.
— Teresita Canzio Garibaldi 311.
Canna 316.
— Jean Vandael 20.
Cantua coccinea Poir. 65.
— Hoitzia W. 65.
Capparis paradoxa Jacq. 119.
Cassia calliantha 19.
— floribunda 318.
Catakidozamia Macleayi hort. 228.
Cattleya amethysteglossa Rchb. 20.
— Eldorado splendens Lind. 310.
— superba Schomb. var. splendens 145.
Centaurea candida 316.
— ragusina 316.
Centrosolenia bullata Lem. 242.
Cerastium Ramondi Fenzl. 250.
Cerasus caproniana ranunculiflora V. Houtte 113.
— flore pleno nova 113.
— Rhexii Hort. 113.
— serrulata 214.
Ceratostemma speciosum Ed. André 310.
Cereus fulgidus J. D. Hook. 370.
Cerise grosse 373.
Ceropegia Sandersoni Decsn. 120.
Cheiranthus Cheiri fl. pl. fol. var. 20.
Chelidonium japonicum Thbg. 248.
— uniflorum S. et Z. 248.
Chirita lilacina Lem. 243.
Choisya ternata H. B. et K. 20.
Chrysanthemum sinense 28.
Cibotium spectabile 18.
Cineraria acanthifolia 86.
Cissus Lindeni Ed. André 309.
Clarkea gauroides Dougl. 81.
Clavija caloneura Mart. 259.
— macrophylla Hook. 259.
— — Miq. 248, 259.
— Riedeliana Rgl. 259.
— — Rgl. var flor. mascul. 248.
Clematis alpina Mill. 129.
— lanuginosa Varietäten 147.
— ochotensis 130.
— sibirica Mill. 130.
— stans Sieb. et Zucc. 203.
— Thomas Moore 86.
Clerodendron myricoides R. Br. 250.
— speciosum Hort. 144.
Clethra barbinervis Sieb. et Zucc. 163.
Cochliostemma Jacobianum C. Koch 243.
Coelogyne cristata Lindl. 113.
— psittacina var. Houttoni Rchb. fil. 339.
Colocasia bataviensis 317.
Colea Commersoni hort. 323.
— undulata Rgl. 322.
Convolvulus unicaulis Benary 81.
Corbularia monophylla Dur. 248.
Cordyline Guilfoylei Hort. Lind. 145.
Coronilla glauca 29.
Corydalis lutea 340.
Corysanthera elliptica Wall. 249.
Cotyledon Salzmanni Boiss. 139.
Coussapoa dealbata Ed. André 309.
Crassula coccinea 318.
Croton aucubifolium 17.
— Hillianum 17.
— maximum 17.
Cryptomeria nigricans 214.
Cucumis Anguria L. 245.
— angurioides Roem. 245.
— echinatus Mönch. 245.
Cuphea Zimapani Roezl 81.
Curculigo recurvata variegata 19.
Curcuma petiolata Roxb. 246.

Cyanophyllum spectandum Lind. 17.
Cyclamen neapolitanum fimbriatum 86.
Cyclobothra uniflora Knth. 140.
Cyclonema myricoides Hochst. 250.
Cymbidium canaliculatum R. Br. 368.
Cyperus Papyrus 316.
Cypripedium candidum Mhlbg. 369.
— caudatum Lindl. 257.
— Parishii Rchb. fil. 120.
— Reichenbachi 19.
Cyrtanthera magnifica 318.

Dahlia arborea 213, 342.
— imperialis Roezl 244, 314.
Daphne Gnidium L. 215.
Datura humilis Desf. 81.
Davallia hemiptera Moore 177.
Delphinium hybridum pulchrum 113.
— nudicaule Torr. et Gr. 245.
Dendrobium densiflorum Wall. var. albo-lutea 116.
— lasioglossum Rchb. fil 247.
— vestitum Wall. 141.
Desmanthus natans 256.
Deutzia crenata S. et Z. fl. pleno 113.
Dianthus nigricans 340.
Dieffenbachia alliodora h. Linden. 356.
— Wallisii Lind. 311.
Dipladenia boliviensis J. D. Hook. 117.
— — Veitch 178.
Distiacanthus scarlatinus Lind. 17.
Dorstenia argentata J. D. Hook. 121.
Dracaena albicans 19.
— angusta 19.
— cylindrica J. D Hook. 313.
— excelsa 19.
— Macleayi 17.
— nigro-rubra 17.
— spectabilis 19.
Drosophyllum lusitanicum L. 121.
Drymispermum laurifolium Dcne. 119.
Drymonia Turialvae Hanst. 145.
Duranta Baumgardneri fol. var. 318

Edwardsia grandiflora Sal. 21.
— macrophylla Wendl. 21.
— tetraptera Poir. 21.
Encephalartos Denisoni F. Müll. 228.
— M'Kenii 19.
Enchilirion corallinum Lind. cat. 354.
Enkyanthus japonicus J. D. Hook. 246.
Entelea Bakeri 19.
Epidendrum ambiguum Lindl. 242.
— conspicuum Ch. Lem. 144.
Episcea tessellata h. Lind. 242.
Eria vestita Lindl. 141
Eritrichium nanum Schrad. 369.
Erythrina Crista Galli 317.
Erythrochiton hypophyllanthus Planch. et Lind. 247.
Erythrodanum alsiniforme Pet. Th. 139.
Eschscholtzia albo-rosea Benary 81.
Eucalyptus globulus Labill 378.
Eugenia amplexicaulis Vell. 119.
Euphorbia jacquiniaeflora 215.
Evonymus versicolor 340

Ficus dealbata Lind. 17, 309.
— macrocarpa Lind. 18.
Fittonia gigantea Lind. 243.
Fraxinus longicuspis 19.

Geonoma Ghiesbrechtiana Lind. et Wendl. 117.
Gilia achilleifolia Benth. 82.
— capitata Sims. 82.
— liniflora Benth. 322.
— multicaulis Benth. 82.
Gladiolus cruentus Moore 141.
Globularia Alypum L. 215
Gloxinien, neue 216.
Godetia amoena 82.
— diversifolia Hort. 82.
— Lehmanniana Spach. 82.
— roseo-alba Hort. 82.
— rubicunda Lindl. 83.
— — splendens 82.
— splendens Hort. 82.
— versicolor grandiflora 82.
Glodwinia gigas Seem 142.
Gomezia americana Mirb. 139.
— granatensis Mutis 139.
Gomidesia amplexicaulis Berg. 119.
Gossypium herbaceum 262.
Grevillea Preissii Meissn 250.
Grias zamorensis Lind. 18.
Griffinia Blumenavia C. Koch et Bché. 143.
— dryades Vell. 118.
Gymnothrix latifolia Schult. 53.

Haussmannia jucunda 215.
Hebeclinium urolepis DC. 145.
Hechtia Ghiesbrechti Ch. Lem. 312.
Hedera xalapensis DC 53.
Helianthus annuus globosus fistulosus 368.
Heliconia densiflora Hort. Par. 21.
Hernandia Moerenhoutiana Guill. 251.
Hoitzia coccinea Cav. 65.
— mexicana Lam. 65.
Homalonema singaporense Rgl. 53.
Houlletia odoratissima Lind. var. antioquiensis 311.
— tigrina Lind. 243.
Hoya australis R. Br. 245.
— bicarinata A. Gray 245.
— Dalrympliana F. Müll. 245.
Huntleya cerina Lindl. 114.
Hylomecon vernale Maxim. 248.
Hymenocallis speciosa Salsb. 161.
Hypophyllanthus Lindeni Rgl. 247.

Jerdonia indica Wight 244.
Ilex Aquifolium ciliato-aureo-marginatum 114.
Iris bohemica Schmidt 140.
— iberica Hoffm. 313.
— nudicaulis Lam. 140.
Justicia Lindeni 340.
Ixora javanica floribunda 214.

Lachenalia pendula tricolor Tratt. 113.
Lasthenia canescens Rgl. 82.
Ledenbergia roseo-aenea Ch. Lem. 143.
Lepidozamia minor Miq. 228.
— Peroffskyana Rgl. 227.
Lilium Maximowiczi Rgl. β. tigrinum 290.
— Roezli Rgl. 321.
— speciosum Andr. 97.
— tigrinum Gawl. β. flore pleno 97.
Linaria tristis Mill. 248.
Lippia repens 318.
Loeselia coccinea G. Don 65.
Lonicera Ruprechtiana Rgl. 68.
Lysimachia Nummularia 52.
Lythrum flexuosum Lagasca 289.
— Graefferi Ten. 289.

Mackaya bella Harvey 121.
Macrozamia Denisoni Moore et F. Müll. 228.
— eriolepis A. Brong. 228.
— gigas A. Brong. 228.
Macrozamia Macleayi hort. 228.
— Peroffskyana Miq. 228.
Malope malacoides W. 368.
Maranta chimboracensis Hort. Lind. 310.
Massowia cannaefolia C. Koch 38.
Matisia cordata Humb. Bonpl. 18.
Miltonia Warscewiczi Rchb. fil. 312.
Mimulus luteus fol. variegatis 115.
— Neuberti 368.
— Tilingi Rgl. 290, 367.
Monardella undulata Benth. 82,
Monolena primuliflora J. D. Hook. 245.
Monopanax Ghiesbreghti Rgl. 53.
Monstera cannaefolium Schott. 38.
Moraea bulbifera Jacq. 118.
Mormodes Colossus Rchb. fil. 311.
— Greeni J. D. Hook. 140.
— macranthum Lindl. 311.
— tibicensis Rchb. fil. 339.
Musa Ensete Gmel. 66.
Muscari luteum 340.
— monstruosum 341.
— pulchellum verum 340.
Myoporum parvifolium 317.
Myosotis nana Vill. 369.
Myrcia amplexicaulis J. D. Hook. 119.

Naegelia Sceptre corail 21.
Narcissus Bulbocodium L. v. monophylla Bak. 248.
— Clusii Dun. 248.
Neptunia natans 256.
Nertera depressa Banks et Sol. 139.
— repens R. et P. 139.
Nidularium denticulatum Rgl. 268.
— sarmentosum Rgl. 268.

Ocymum grandiflorum Bl. 249.
Odontoglossum Ehrenbergi Roezl 131.
— Krameri Rchb. fil. 115.
— Rossi Lindl. 131.
— triumphans Rchb. fil. 243.
Oenothera amoena Lehm. 82.
— — var. Lehmanniana 82.
— — var. roseo-alba 82.
— — var. rubicunda 83.
— — var. the bride 83.
— Drummondi Hook. 82.
— Lindleyi Dougl. 82.
— macrantha 82.

Oenothera macrosiphon 82.
— marginata Nutt. 248
— micans 82.
— odorata Jacq. 82.
— — α. glaucescens 82.
— — β. virescens 82.
— roseo-alba Lehm. 82.
— rubicunda Torr. et Gr. 83.
— Sellowi 82.
Oncidium cryptocopis Rchb. fil. 339, 370
— dimorphum Rgl. 2.
— lepidum Linden et Rchb. fil. 339.
— Phalaenopsis Lind. et Rchb fil. 309.
— rusticum Linden et Rchb. fil. 339.
— vernixum Linden et Rchb. fil 339.
Oncocyclus ibericus Siemss. 313.
Oncosperma Van Houtteanum Herm. Wendl. 113.
Ophrys ciliata Biv. 312.
— insectifera var. 312.
— Speculum Lk. 312.
— vernixia Brotero 312.
Orchidocarpa arietinum Mx 369
Oreopanax xalapense Dne. 53.
Orthosiphon stamineus Benth. 249.
Oxalis Regnelli Miq 267.
Oxycoccus macrocarpus Pers. 159.

Palavia flexuosa Mast. 98.
Pancratium speciosum Salsb. 161.
Pandorea austro-caledonica Seem. 339.
Paranephelius uniflorus Poepp. et Endl. 247.
Passiflora Innesii 338.
Pêcher à bois jaune 146.
Pelargonium Antony 18
— Black Prince 18.
— gloire de Paris 317.
— Josephine 18.
— Mr. Dunett 18.
— Phoebus 18.
— Prince of Wales 18.
— Ruhm von Böhmen 216
— Sir Robert Napier 18.
— Sultana Valide 18.
— zonale Clemence Royer 53.
— — Victoire de Lyon 53.
Peperomia Verschaffelti Ch. Lem. 144.
Pepinia aphelandriflora Ed André 309.
Peziza Kauffmanniana Tich 31.
Phalaenopsis Parishii Rchb. fil. 244.
Phaleria laurifolia J. D. Hook. 119.
Phytolacca purpurascens Hort. 21.
Picea obovata Lk. 60.
Pinus Lambertiana 222.
— obovata Ledb. 60
Pitcairnia aphelandriflora Lem. 309.
Plectranthus coleoides Benth 312.
Pleroma macranthum Hook. 144.
Plumeria lutea R. et Pav. 116.
Podalyria tetraptera Poir. 21.
Podolepis acuminata R. Br. 83.
— affinis 83.
— canescens 83.
— chrysantha 83.
Poire Josephine de Binche 145.
— de Praully 371.
— Président Mas 372.
Polanisia trachysperma Torr. et Gray 83.
Portea Kermesina Ad. Brongn. 339.
Posoqueria multiflora Ch. Lem. 144.
Pothos cannaefolius Dryand. 38.
Primula acaulis Jacq. 196
— alpina Rchb. 198.
— Auricula L. 197.
— auriculata Lam. 200.
— — α. brevistyla 200.
— — β. longistyla 200
— — γ. luteola Rupr. 200.
— Boveana Decaisn. 201.
— calycina Duby 199.
— capitata Hook. 202.
— carniolica Jacq. 198
— ciliata Schrenk 198.
— commutata Schott 198.
— cortusoides L. 200.
— — L var. grandiflora 144.
— cuneifolia Duby 199.
— denticulata Sm. 202.
— elatior Jacq. 196.
— erosa Wall. 202
— farinosa L. 197.
— glacialis Adam 200.
— grandiflora Lam. 196.
— graveolens Hegetschw. 198.
— helvetica Schleich. 198.
— hirsuta Vill, DC. 198.
— Hornemanniana Lehm. 197.
— japonica Asa Gray 201.
— imperialis Jungh. 202.
— integrifolia L. 198.
— involucrata Wall. 202.

Primula latifolia Lapeyr. 198.
— longiflora All. 198.
— longifolia Lehm. 200.
— longiscapa Ledb. 200.
— luteola Rupr. 200.
— macrocalyx Bge. 196.
— magellanica Lehm. 203.
— marginata Curt. 199.
— minima L. 198.
— mistassinica Mx. 203.
— mollis Nutt. 202.
— nivalis Pall. 200
— — β. farinosa 201.
— — α. typica 201.
— officinalis Jacq. 196.
— — — β. inflata Ledb 196.
— Palinuri Petagna 198.
— pedemontana Thom. 121.
— praenitens Ker. 202.
— prolifera Wall. 202.
— pubescens Jacq. 198.
— purpurea Royle 202.
— pycnorhiza Ledb. 200.
— rhaetica Gaud. 198.
— sibirica Jacq. 199
— sinensis Lindl. 202.
— stricta Hornm. 197.
— Stuarti Wall. 203.
— villosa Jacq. 195, 197.
— viscosa Rchb., DC. 197.
Prune violette americaine 20.
Prunus salicifolia Humb. et B. 372.
Pterodiscus luridus J. D. Hook. 118.
Pyrethrum sinense Sab. var. hortenses 310.

Quercus rubra L. 114.

Raisin Morren noir 372.
Raphanus caudatus 178.
Restrepia antennifera H. B. K. 145.
— maculata Lindl. 145
Rhodea japonica 179, 218.
Rhododendron Falconeri Hook. fil. 226.
— hybr. Fleur de Flandre 114.
— macrosepalum Maxim. 258.
— semibarbatum Maxim. 292.
Rhodotypus kerrioides S. et Z. 140
Rhopala granatensis 18.
Rhynchotechum ellipticum A. DC. 249.
Ribes albidum 21.
Robinia parasol 341.
Rosa hybr. rem. Madame Ducamp. 220.
— — — Marie Baumann 219.
— — — Marie Boissé 219.
— spinosissima (pimpinellifolia) 220.
Rubus arcticus 360.
— leucodermis Dougl. var. Golden cap. 353.

Saccharum officinarum 318.
Salvia hispanica L. 368.
— interrupta Schousb. 371.
— lantanifolia 318.
Sarracenia purpurea 6.
Saxifraga aretioides Lap. 314.
Scalia jaceoides 83.
Schizostylis coccinea 29.
Selaginella setosa Lind. 18.
Selenipedium caudatum Rchb. fil. 257.
Skimmia intermedia 340.
Solanum armatum R. Br. 83.
— venustum Kth. 247.
Sophora tetraptera Ait. 21.
Spathiphyllopsis Minahassae Tejism. et Binnd. 1.
Spathiphyllum cannaefolium Schott. 38.
— Friedrichsthali Hort. 39
— heliconifolium Schott. 39.
— lancifolium Schott 39.
— longirostre Schott. 39.
— Minahassae Tejism. et Binnd. 1.
— Ortgiesi 39.
Spiraea palmata 214.
Spiranthes Weiri Rchb. fil. 338.
Spironema myricoides Hochst. 250.
Staphylea colchica 340.
Statice spicata W. 367.
Steriphoma cleomoides Spr. 119.
— paradoxum Endl. 119.
Stylophorum japonicum Miq. 248.

Tabernaemontana Barteri J. D. Hook. 371.
Tacsonia quitensis Benth. var. eriantha Th. Mast. 144.
— tomentosa Juss. var. speciosa Masters 338.
Talbotia elegans Balb. 140.
Tectona grandis L. fil. 5.
Thladiantha dubia Naudin. 102.
Tillandsia Lindeni Morr. 40, 368.
— Lindeniana Rgl. 40, 368.
— Morreniana Rgl. 41, 243, 368

Torreya bogotensis 18.
Tricyrtis? fol. striatis 115.
Trillium erectum β. album Kth. 194
— pendulum Schult. 194.
Tritoma Uvaria 214.
Tropaeolum Hockianum 83.
— Lobbiano-Smithii 83.
— Lobbianum var. 341.
— Zipseri 83.

Uvaria triloba Torr. et Gr. 369.

Vaccinium macrocarpum Ait. 260
— reflexum J. D. Hook. 116
Vallota grandiflora 146.
Vanda Cathcarti Lindl. 313.
— coerulescens Griff. 249.
— Denisoniana Bens. et Rchb fil. 142, 178.
— — Parishii Rchb. fil. 398.
Velozia elegans Oliv. 140.
Victoria regia 51.
Viola odorata Laucheana 368.
Violette Wilson 215.
Vriesia corallina Rgl. 354.
— Lindeni Lem. 243.

Zizania aquatica 220.
Zygopetalum cerinum Rchb. fil. 114.
— maxillare Lodd. var. Gautieri 67.

3) Sachregister.

Abhänge, Bekleidung trockener, in Landschaftsgärten 42.
Acclimatisations-Garten in Egypten 377.
Acclimatisations-Gesellschaft in Berlin 192.
Algenbildung, Verhinderung derselben in Teichen 69.
Ameisen 181.
Anlagen von Paris 319.
Anzucht der Sarracenia purpurea aus Samen 6.
Apfel, Annie Elizabeth 178.
Arbeiterinnen 378.
Ausstellung in Florenz 375.
— des Gartenbau-Vereins in Bremen 381.
— zu Graz 320.
— in Laibach 180.
— in Wien 253.
—. internationale, des Gartenbaues in St. Petersburg 95.
Ausstellungen 32, 62, 254.
— in Frankreich 158.

Baumwärtercurs 179, 346.
Baumwolle, Cultur der krautartigen 262.
Beerenobstgarten, Anlage und Bepflanzung eines 170.
Beetpflanzen, buntblätterige 86.
Berichtigung 54.
Berichtigungen zur Preisliste der Internationalen Gartenbau-Ausstellung zu Hamburg 31.
Birnen, Mittel gegen kranke 26.
Blätter, Ursache der panachirten 373.
Blumen der Parkwiesen und ihre Anzucht 7.
Blumenausstellungen 223.
Blumenbeete 150.
Blumentöpfe 182.
Blutlaus 27.
Bodentemperatur 22.
Bodenwärme in Gewächshäusern 132.
Bohnen, gute 148.
Botanische Laboratorien 281
Botanischer Garten zu Adelaide in Süd-Australien 72.
— — zu Buitenzorg auf Java 79.
— — in Melbourne 61.
— — in Moskau 100.
Botanisches Museum von Delessert 128.
Budget des österreichischen Ackerbau-Ministeriums 223.

Chenille 217.
Congress in Hamburg 21.
Coniferen, Erziehung derselben unter Deckschirmen 84.
Coronilla glauca als Kronenbäumchen zu ziehen 29.
Cranberry 159, 252, 260.
Cultur der Himbeeren 376.
— — Indischen Azaleen 299, 324.

Cultur der krautartigen Baumwolle (Gossypium herbaceum) 262.
— — nordamerikanischen Moosbeere 260.

Dachpappe als Material zu Spalierwänden 343.
Darwinismus 263.
Diamanten, algenartige Einschlüsse in denselben 60.
Dorne an Zwetschgenbäumen, Fortschneiden derselben 377.

Eichenspinner, Zucht desselben in Bamberg 54.
Einwirkung des Wildlings auf das Edelreis und umgekehrt 220.
Electricität, deren Einfluss auf Wachsthum 347.
Entwicklung der Freilandpflanzen im bot. Garten zu St. Petersburg, Uebersichtstabelle 231, 269.
Equiseten, geographische Verbreitung derselben 149.
Etiketten in Glaskapseln 89.
— aus Kautschuk 123.
Eucalyptus, Verwendung derselben zur Decoration im Freien 85.
Expedition nach dem Norden Australiens 24.
— — dem Norden Neuhollands 186.

Formen der Entwickelung der höheren Pflanzen und deren Einfluss auf unsere Culturen 75.
— von Ilex Aquifolium 89
Fruchtsäfte 44.
Fuchsien-Hecken 122.
Gartenbau in China 372.
Gartenbau-Ausstellung, internationale, in Hamburg 282.
Gartenbau-Gesellschaft in Lyon 315.
Gartenbauschule zu Pensa, 50jähriges Jubiläum derselben 381.
— zu Studenez bei Moskau 136.
Gartenbau-Verein in St. Petersburg 256, 382.
Gärtner, Stellung derselben auf Landgütern 341.
Gärtnerschulen, über Errichtung derselben 184.
Gärtnerstand, Gedanken zur Hebung desselben 47.
Gärtner-Verein, Berliner 160, 281.
Genista als Ersatz von Rasen 123.
Geographische Verbreitung der Equiseten 149.
Getriebener Spargel 122
Giesskanne, neue 344.
Gummibaum, blauer 378.

Handelspflanzen, neue 146.
Handsäemaschine 88.
Hecken von Fuchsien 122
Heckenpflanzung 180.
Heizungen 377.
Helsingfors 358.
Herbarium von Schultz Bip. 128.
Himbeeren, Cultur derselben 376.

Jahresringe, Verschiedenheit derselben bei Laub- und Nadelholz 123.
Ilex Aquifolium, Formen desselben 89.
Jute 184.

Kalidüngung 341.
Kartoffeln im Garten zu bauen 70.
Krankheit der Orangerien 332.
— — Pomeranzenbäume 346.
— des Weinstockes, eine neue 185.

Laboratorien, botanische 281.
Landwirthschaftliche Schule in Trau 281.
Landwirthschaftlicher Unterricht in Frankreich 183.

Maikäfer, Vertilgung derselben 346.
Mammure 360
Missbildungen am Mais 149.
— bei Umbelliferen 216.
Mittel gegen kranke Birnen 26.
— — die Rebenlaus 376.
— — das Rosenweiss 21.
Moosbeere, nordamerikanische 260.
Moskau und dessen Gärten 99.

Nachrichten von Herrn B. Roezl 296.
Nachtschnecken 181.
Necrolog von Ferdinand Jacob Ernst Enke 33.
Neuholland, Expedition nach dem Norden 186.
Nordpolfahrt, die Deutsche 320.
Notizen aus Journalen Australiens 23.

Obsthandel in Wien und Bozen 182.
Orangerien, Krankheit derselben 332.
—, schlechter Zustand derselben 23.

Parkwiesen, die Blumen derselben und deren Anzucht 7.

Pelargonien, neue, zur Decoration von Blumenbeeten 177.
Pflanzen des Petersburger Gartens 267.
Pflanzenbau 217.
Pflanzendiebstähle 24.
Pflanzenkrankheiten 23.
Pfropfen von Dahlia imperialis 314.
Pilz als Raupenvertilger 89
Pollen, ob eigener oder fremder, bei der Fruchttreiberei bessere Dienste leistet? 229.
Pomeranzenbäume, Krankheit derselben 346.
Pyrethrum (Chrysanthemum) sinense, buschige, niedrige Exemplare zu ziehen 28.

Radebarre oder Handkarre als Verpflanztisch 343.
Rasen, Genista als Ersatz desselben 123
Rebenlaus, Mittel dagegen 376.
Reinhaltung von Teichen 230
Reise von Moskau nach dem Gouvernement Tschernigow 175.
— — Petersburg nach Helsingfors, Reval, Riga 356.
Reval 358
Riesenweinstock 378.
Riga 359.
Ringeln des Weinstockes 22.
Rosen, abgeschnittene, als Handels-Artikel 147
—, Veredlung derselben 178.
Rosenweiss, Mittel dagegen 21.

Samenwechsel 314.
Sardinien, Vegetation der Insel 344.
Schädlichkeit des Sperlings 377.
Schimmel und Hefe 187.
Schutz nützlicher Thiere 181.
Seidenbau-Verein, der Oesterreichisch-Schlesische 377.
Seidenspinner 221.
Sitzung der Kaiserl. Russischen Gartenbau-Gesellschaft zu St. Petersburg 192.
Spargel, getriebener 122.
Spargelbaugesellschaft 122.
Spargelcultur in Russland 211.
Sperling, Schädlichkeit desselben 377.
Spinne der schwarzen Johannisbeere 218.
Stachel- und Johannisbeeren, hochstämmige 376.
Stockrosen, gefüllte, aus Stecklingen zu vermehren 151.

Teiche, über Reinhaltung derselben 230.
Tekbaum 5.
Teppichbeete 105.
, Betrachtungen über die sogenannten 293.
Thiere, Schutz nützlicher 181.
Traubensorten für den Norden Deutschlands 23.
Treiben abgeschnittener Zweige im Winter 297.
Treibhäuser 182.
Trüffelcultur in Frankreich 221.

Umbelliferen, Missbildungen bei denselben 216.
Unterrichts-Curse 47.

Vegetation der Insel Sardinien 344.
Veredlung der Rosen 178.
Vertilgung der Maikäfer 346.
— — Phylloxera vastatrix 346.
Verwendung krautartiger Pflanzen als Uferbedeckung 52.
Verzeichniss sämmtlicher botanischer etc. Gärten, Nachtrag 366.
Victoria regia im Bot. Garten zu Adelaide 51.
Vögel im Garten 163, 204.

Wasserheizungen für Gewächshäuser 111.
Wassermelonen 123.
Wasserreis, nordamerikanischer 220.
Weincultur 180.
Weinkrankheiten 87.
Weinrebenausstellung 179.
Weinstock, Ringeln desselben 22.
Winter 1870—71 in Russland 160.
Winterbouquets 347.
Winterschnitt bei unseren Bäumen und Sträuchern 109.
Witterung in St. Petersburg 192, 223.

Zierpflanzen, einjährige 80.
Zoologischer Garten in Moskau 135.
Zuckerkiefer, californische 222.
Zweige, Treiben abgeschnittener im Winter 297.
Zwetschgenbäume, Fortschneiden der Dorne an denselben 377.

4) Literaturberichte.

Alphand, A. Les promenades de Paris 349.
Ammerling, Carl. Gesammelte Aufsätze aus dem Gebiete der Naturökonomie und Physiokratie 151.
André, E. un mois en Russie 222.

Baillon, H. Histoire des plantes 151.
Baker, J. G. a revision of the genera and species of herbaceous Liliaceae 380.
Bary, A. de, Prof. in Halle, über Schimmel und Hefe 187.
Beccari, Giornale botanico italiano 126.
Bericht über die Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur 1868 28.
Bühler, Adolph. Das Helioskop 351.
Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique 315.
— de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou 30, 60, 350, 380.
— de la Société Royale de Botanique de Belgique 30, 379.
Buvry, Zeitschrift für Acclimatisation 220.

Carter, Practical Gardener 31.

Dippel, Dr. Leopold. Die Blattpflanzen und deren Cultur im Zimmer 125.

Engler, Dr. A. Index criticus specierum atque synonymorum generis Saxifraga 27.
Erinnerungen eines Gärtners an die Blumen- und Pflanzen-Ausstellung in Hamburg 1869 251.
Expedition, Preussische, nach Ost-Asien. Botanischer Theil: Die Tange, von G. von Martens 152.

Fischer, G. F. Jahresbericht des Schlesischen Central-Vereins für Gärtner 352.

Gartenschrift, Rheinische 251.
Giardini, i 350.
Graeger, Dr. N. Sonnenschein und Regen 348.

Hallier, Dr. E., H. Maurer. J. Zorn, Seidenbau-Zeitung für Norddeutschland 124.
Hannemann, Ferd. Katechismus des Hopfenbaues 351.
—, —. Katechismus der Obstbaumzucht und des Obstbaues für Landschulen 351.
Heer, O. Die neuesten Entdeckungen im höchsten Norden 156.
Hooker, D, Bericht über den botanischen Garten in Kew 31.

Jäger, H. Die Baumschule 55.
Illustration horticole 244.
Jühlke, F. Ueber die Hülfsmittel zur Verbesserung der Landwirthschaftlichen Culturpflanzen 124.

Karsten, Dr. H., der Chemismus der Pflanzenzelle 29.
—, —. Geschichte der Botanik 348.
Koch, K. Dendrologie, oder die Bäume, Sträucher und Halbsträucher, welche in Mittel- und Nord-Europa im Freien cultivirt werden. I. 218.

Lucas, E. Der Cider oder Obstwein 59.
—, Dr. E. Die Bepflanzung der Eisenbahndämme und Böschungen 286.
—, E. Die Lehre vom Baumschnitt 59.
—, Dr. E. Die Pfirsiche und Nectarinen 349.
—, E. Kurze Anleitung zur Obstcultur 58.
—, E. Kurze Anleitung zum Obstdörren und zur Musbereitung 58.
—, E. Taschenbuch für Pomologen, Gärtner und Gartenfreunde. 8. und 9. Jahrgang 56, 125.

Marak, Bernhard und Friedrich. Der rationelle Weinbau 153.
Martins, Charles. Von Spitzbergen zur Sahara 90.
Meitzen, Dr. M. Plan einer chemischen Lehrmethode für Industrielle 58.
Mizul, M. Der Haus-Küchengarten 59.
Müller, Ferdinand, Bericht über den botanischen Garten in Melbourne 61.

Nathusius, Johanna. Die Blumenwelt nach ihren deutschen Namen, Sinn und Deutung 152.

Nestel's Rosengarten 28, 219.
Neumann, M. Die Kunst der Pflanzenvermehrung 284.
Niemann, W. A. C. Der Teppichgärtner 252.
Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica 31.

Osten-Sacken, Fr. v. d., und F. J. Ruprecht, Sertum Tianschanicum 28.

Reise seiner Majestät Fregatte Novara um die Erde. Botanischer Theil: Algen, von A. Grunow 152.

Samen- und Pflanzenofferte, allgemeine 58.
Schomburgk, R, Bericht über den botanischen Garten in Adelaide im Jahre 1869 186.
Schröter, Ludwig. Der Privatgarten in moderner Weise 155.
Seemann, Dr. B. Journal of Botany 222.
Seubert, M. Excursionsflora für Nord- und Mitteldeutschland 58.

Thwaites, G. H. K. Bericht über den botanischen Garten in Peradeniya auf Ceylon 191.

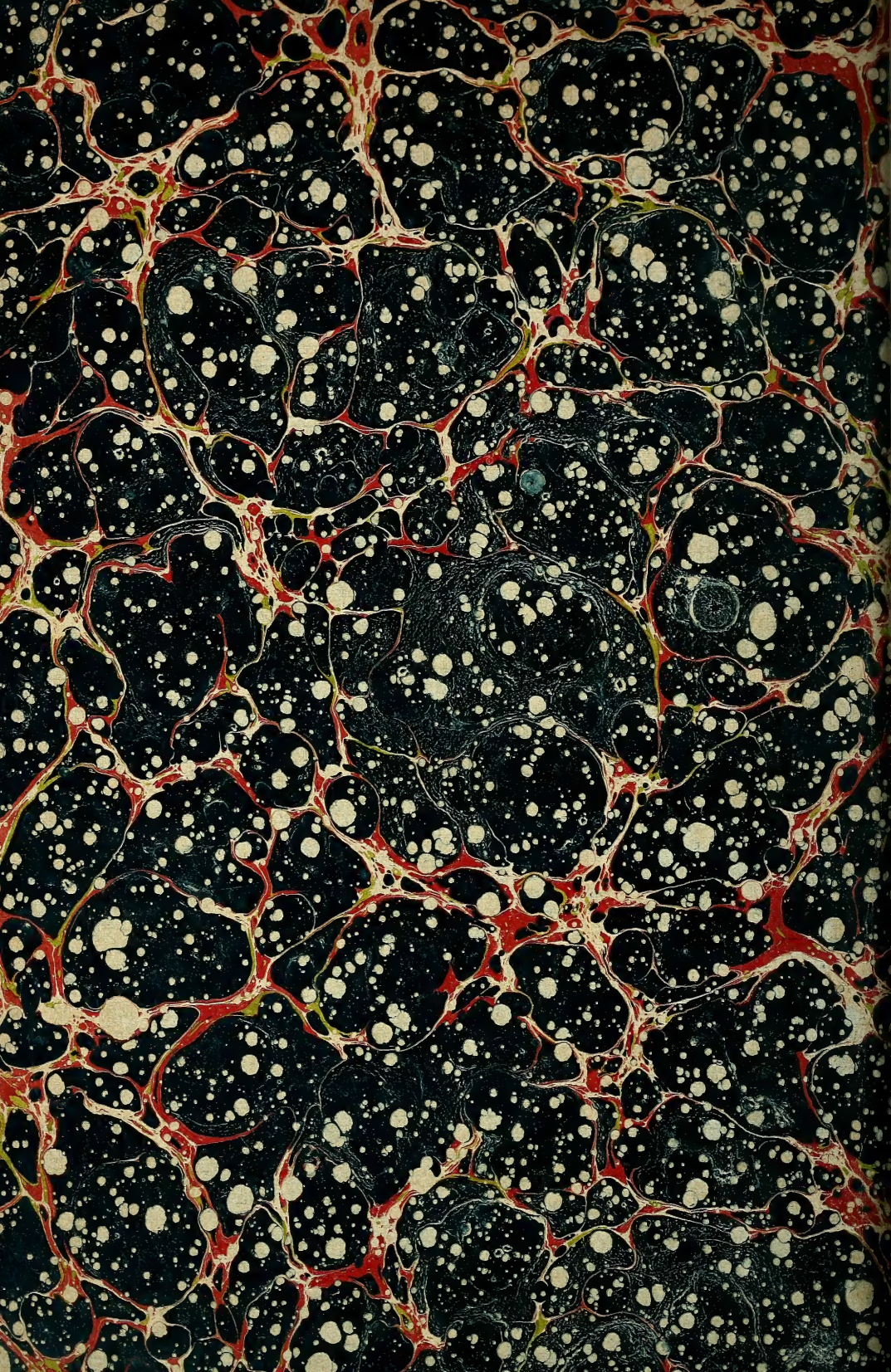
Ulrich, W. Englische und französische Gartensprache 56.

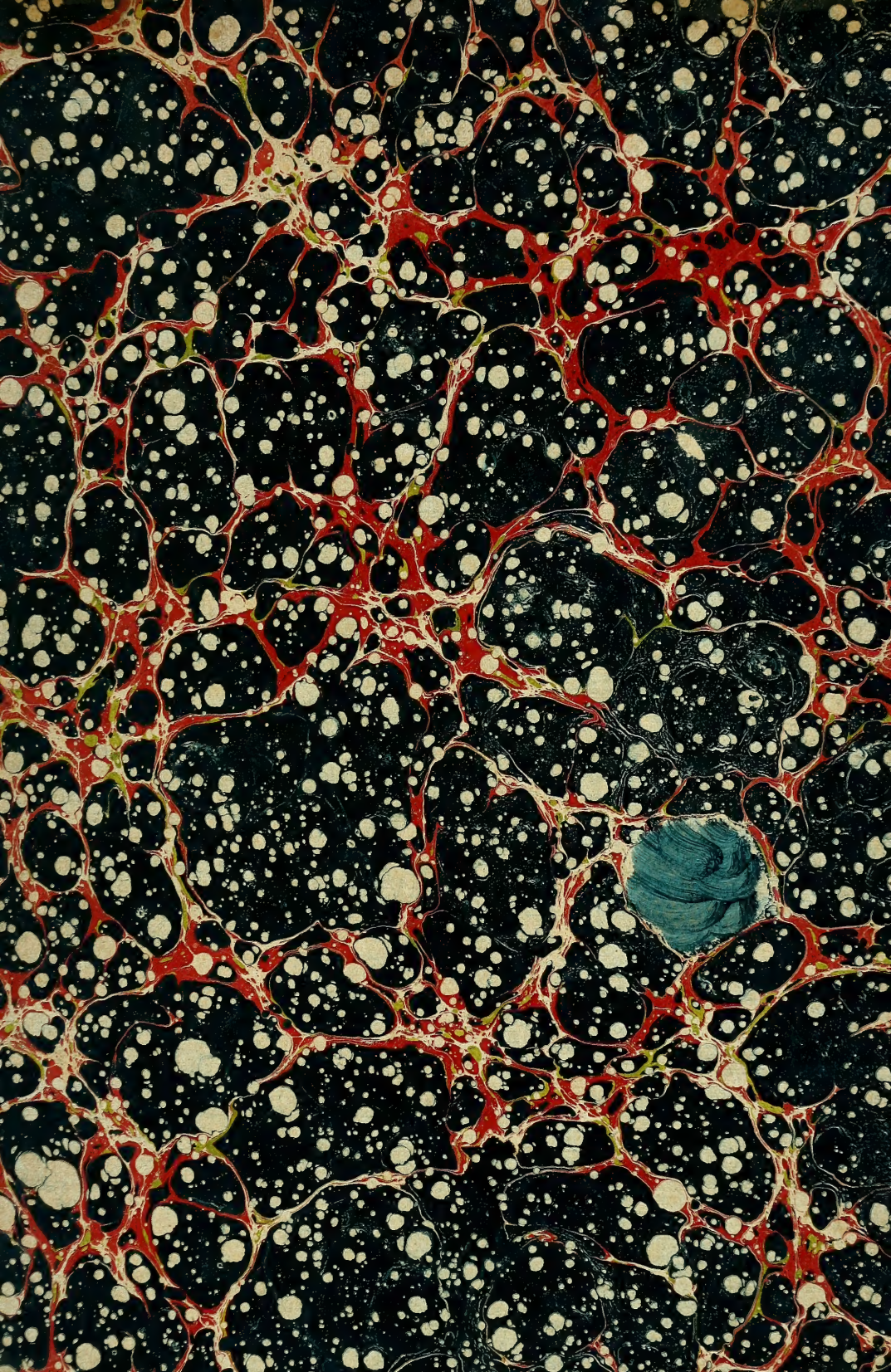
Verhandlungen des dritten Congresses von Gärtnern etc. in Hamburg 285

Wichura, Max. Aus vier Welttheilen 92.
Wörmann, R W. A., der Garten-Ingenieur. 8. Abtheilung. Das Praktische Feldmessen 27.
Woronin, M. Mikroskopische Untersuchungen 28.

5) Personalnotizen.

Bayer, Johann 128.
Becker, Scalongne et Michell 253.
Behn, Prof. 32.
Caruel, Th. 64, 127.
Carus, Dr. C. G. 32.
Clarke, C. B. 223.
Dippel, Dr. E. 128.
Donauer, F. W. 381.
Enke, Ferdinand Jocob Ernst 33.
Fergusson 64.
Glehn, v. 128.
Hackel, Joseph 128.
Hoffmann, Dr. Robert 158.
Holzner, Dr. Georg 128.
Hügel, Carl Alexander Anselm Freiherr von 254.
Janka, Victor von 128.
Kummer, Dr. F. 254.
Kirschleger, Friedrich 158.
Lasègue 128.
Lenz, Dr. Otmar Harald 158.
Lorch, Georg 255.
Maximowicz, C. 127, 223.
Milde, Dr. J. 128.
Müller, Dr. Ferdinand 64.
Parlatore, Prof. 64.
Pfitzer, Dr. E. 128.
Roezl, B. 296.
Ruprecht, F. 288.
Scheffer, Hugo 80, 223.
Schultz, F. 223.
Syrski, Dr. 158.
Unger, F. 127, 159.
Veitch, John 320.
—, — Gould 382.
Wallis, Gustav 64, 342.





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01486 5232